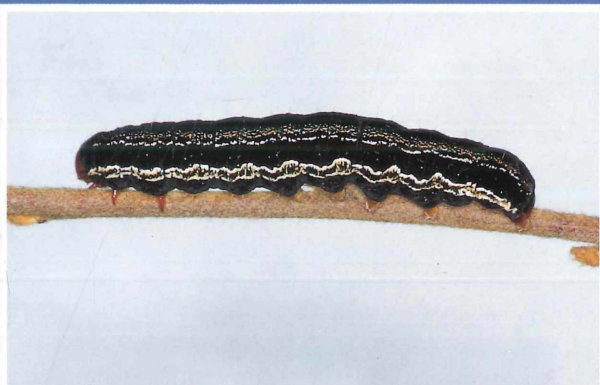


HERBIPOLIANA
Buchreihe zur Lepidopterologie
Band 5/1

Herbert BECK

Die Larven der Europäischen Noctuidae
Revision der Systematik der Noctuidae
(Lepidoptera: Noctuidae)

Vol. I – Text



1999

Herausgeber: Dr. Ulf Eitschberger, Marktleuthen

Legende zu den Umschlagbildern:

B286a	B772'
B41'	B110

B286a: *Cucullia chamomillae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Leg., fot. STÜNING, ohne Funddaten.

B772': *Dissimactebia fennica* (TAUSCHER, 1837)
Leg., fot. BYERS, 30.ix.1992: CAN – Lethbridge Alta.

B41': *Simplicala nymphaea* (ESPER, [1787])
Leg., fot. BODI, iv..1984: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

B110: *Eogena contaminei* (EVERSMANN, 1847)
Leg., fot. NIPPE: SW-Türkei.

Die Larven der Europäischen Noctuidae, Vol. I

HERBIPOLIANA

Buchreihe zur Lepidopterologie

Band 5/1

Dr. Herbert BECK

Die Larven der Europäischen Noctuidae

Revision der Systematik der Noctuidae

Larvae of European Noctuidae

Revision of the systematics of the Noctuidae

(Lepidoptera: Noctuidae)

Mit Beiträgen von MATTI AHOLA (zahlreiche Zeichnungen) und Prof. Dr. IVAR HASENFUSS
(systemat. Bemerkungen zu Noctuoidea, Acronictinae; hierzu auch Zeichnungen)

Vol. I – Die Morphologie und Ornamentik der Larven der europäischen Noctuidae – Bestimmungsschlüssel, Beschreibungen der Taxa. Revision des Systems der Noctuidae (anhand der Larvalornamentik und -morphologie sowie weiterer, vor allem imaginaler Merkmale). Systematische Liste der Noctuidae Europas.

Vol. II – Zeichnungen zu Band I (über 1000 Figuren mit vielen Teilfiguren).

Vol. III – Farbbildband mit rund 200 Tafeln und ca. 1600 Farbbildern der Arten (B1 bis B815). Daten zu den Bildern (Autor – Fotograf) – Herkunft des Materials, Sammler, Züchter.

Vol. IV – Ornamentale (Kurz)Beschreibung der Arten in Deutsch und Englisch nach lebendem Material und unter Bezug auf die Farbbilder zu den Arten B1 bis B815. Schlüssel zu den Noctuidae, zu den U.-Fam. der Noctuidae, zu den Gattungen der Noctuinae sensu Beck (hierzu spezifische Einzelfig. aus Vol. II). Abkürzungs- und Begriffsliste (hierzu allgemeine Zeichnungen (A1–A40), verbesserte und ergänzte „Systematische Liste der Noctuidae Europas“, BECK, 1996, Stand 1998.

1999

Herausgeber: Dr. Ulf Eitschberger, Marktleuthen

ISSN 0723-595X
ISBN 3-923807-04-X

© 1999 Verlag Dr. Ulf Eitschberger, Humboldtstr. 13a, D-95168 Marktleuthen

Satz: Werner Wolf Verlag, D-95463 Bindlach
Belichtung: PRISMA, D-95463 Bindlach-Benk
Druck: Druckhaus Münch
Bindung: Leipziger Großbuchbinderei
Gesetzt aus der Monotype Times New Roman

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. – Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis von Vol. I

A. Allgemeiner Teil	7
1. Widmung	7
2. Dank	8
3. Vorwort von Prof. Dr. IVAR HASENFUSS	9
4. Zusammenfassung, Abstract	10
5. Einleitung	11
5.1. Notwendigkeit zur Revision des Systems der Noctuidae. „Kontroverse: Imaginalsystematik kontra Larvalsystematik“ – Entgegnung auf FIBIGER (1997). Akzeptanz des Systems von BECK	11
5.2. Adressaten, Gliederung des Gesamtwerkes in vier Bände	13
5.3. Mein Engagement mit Noctuidenraupen	13
5.4. Expansion auf ganz Europa, Nachträge	14
5.5. Unterstützung durch Amateurbologen, Wissenschaftler, Museen (siehe Dank) und Naturschutzbehörden	14
5.6. Zuchtbemerkungen	15
5.6.1. Vorteile der ex ovo Zucht	15
5.6.2. Ex ovo Zucht mit Kunstfutter, Chancen	15
5.7. Material und Auswertung aus einer Hand, Konzeption des Gesamtwerkes	17
5.8. Fachsprache und Beschreibungsmethode	17
5.9. Ästhetik der Ornamentik und deren Vielfalt	17
5.10. Feldbeobachtungen	17
5.11. Appell zur weiteren Mitarbeit	18
6. Technische Bemerkungen	19
6.1. Zu den Abbildungen (= fotografische Aufnahmen der Raupen)	19
6.2. Zu den Zeichnungen (= Figuren, abgekürzt Fig. oder, bei allgemeinen Zeichnungen, Fig. A)	19
6.3. Benennung der Borsten auf SI bis S10, Vergleich zwischen verschiedenen Benennungen. Zwei Tabellen	19
6.4. Morphologische Untersuchungen, Präparationen	20
6.4.1. Orientierung der Raupe für die morphologische Untersuchung	20
6.4.2. Präparation der Mundwerkzeuge	20
6.5. Beschreibungsschema für die Ornamentik der Raupen	21
6.5.1. Fragebogen des Beschreibungsschemas für eine (LL-)Noctuiden-Larve	21
6.5.2. Beispiel einer nach dem Beschreibungsschema durchgeführten Beschreibung	24
7. Abkürzungsverzeichnis und Begriffe (mit englischer Bedeutung)	30
8. Begriffsliste (mit Erläuterung der Begriffe, auch in Englisch)	33
9. Material	46
B. Spezieller Teil	47
1. Systematik allgemein, larvale Charakterisierungen von Gruppen. Bestimmungsschlüssel bis zur U-Familie	47
1.1. Bemerkungen zur Systematik allgemein	47
1.1.1. Bemerkungen zur hier angewandten Methodik der Systematik	47
1.1.2. Bedeutung des Gesamthabitus – der Holomorphen	47
1.1.3. Verschiedene Systeme bei Taxa mit verschiedenen Ständen?	47
1.2. Zur Larvalsystematik der Noctuoidea und Noctuidae	48
1.2.1. Gruppenkennzeichnungen	48
1.2.1.1. Erkennung von Lepidopterenlarven	48
1.2.1.2. Larvale Kennzeichen der Noctuoidea	48
1.2.1.3. Systematische Stellung der Nolidae	48
1.2.1.3.1. Die historische Taxierung der Nolidae	48
1.2.1.3.2. Kritik an der derzeitigen imaginalen Taxierung der Nolidae als U.-Fam. der Noctuidae	49
1.2.1.3.3. Larvalmorphologische Charakterisierung der Nolidae	49
1.2.2. Larvale Kennzeichen der Noctuidae	50
1.2.3. Zur larvalen Systematik der Noctuidae	50
1.2.3.1. Abgrenzung der sekundärbeborsteten Noctuidae-Larven gegenüber den Larven anderer, sekundärbeborsteter Noctuoidea-Familien	50
1.2.3.1.1. Charakter der Sekundärbeborstung	50
1.2.3.2. Abgrenzung gegen die Lymantriidae	51
1.2.3.3. Abgrenzung der Noctuidae-Larven mit Primärborsten gegenüber den primärbeborsteten Larven der übrigen Noctuoidea-Familien	51
1.2.3.3.1. Definition der Primärbeborstung	51
1.2.3.3.2. Die Chaetotaxie der primärbeborsteten Noctuidae-Larven	51
1.2.4. (Larval)Systematisch-taxonomische Probleme bei den Noctuidae	52
1.2.4.1. Zur Bedeutung von Merkmalen, die bis in die jüngste Zeit für die Taxierung und höhere Systematik der Noctuidae (und Lepidoptera) als besonders gravierend angesehen wurden	52
1.2.4.1.1. Die Bedeutung „überzähliger“ Borsten (im Extrem die Bedeutung des Unterschieds zwischen sekundär- und primärborstigen Larven für die Taxonomie)	52

1.2.4.1.2. Über die taxonomische Bedeutung der Zahl der Abd-Beine und deren partielle „Reduktion“ für die Systematik der Noctuidae	52
1.2.4.2. Problemgruppen (U-Familien) der Noctuidae	53
1.2.4.2.1. U-Fam. Scoliopterygynae	53
1.2.4.2.2. U-Fam. Cuculliinae	53
1.2.4.2.2.1. Systematische Probleme bei den Cuculliinae	53
1.2.4.2.2.2. Problematik der Charakterisierung der Cuculliinae sensu BECK	53
1.2.4.2.2.3. Tribus-, Subtribus- und Gattung-Bestand der europäischen Cuculliinae	54
1.2.4.2.2.4. „Übergänge“ sowohl zwischen den Cuculliinae und Catocalinae wie auch zwischen den Cuculliinae und Noctuinae, Ipimorphini	54
1.2.5. Korrekturen zum System der Noctuidae bei bisherigen Veröffentlichungen von BECK (1960, 1992)	55
1.2.5.1. Problem <i>Dasypolia templi</i> (THUNBERG) (vgl. BECK, 1960)	55
1.2.5.2. Korrektur des Gattungsbestandes der Cuculliinae (vgl. BECK, 1992)	55
1.3. Zu den Noctuidae hinführender Schlüssel (Deutsch–Englisch)	56
1.4. U-Fam-Schlüssel der Noctuidae (Deutsch–Englisch)	60
2. Die Unterfamilien der Noctuidae	
2.1. Herminiinae	90
2.2. Hypenodinae	105
2.3. Rivulinae	109
2.4. Hypeninae	111
2.5. Catocalinae	117
2.6. Scoliopteryginae	167
2.7. Ophiderinae	169
2.8. Aediinae	172
2.9. Bagisarinae	175
2.10. Eustrotiinae	179
2.11. Chloephorinae (Elaphriinae, siehe 2.23.)	183
2.12. Euteliinae	192
2.13. Raphiinae	195
2.14. Acronictinae	198
2.15. Dilobinae	225
2.16. Bryophilinae	226
2.17. Sarrothripinae	238
2.18. Eublemminae	243
2.19. Plusiinae	254
2.20. Heliolithinae	288
2.21. Cuculliinae, Problem „Stiriinae“: siehe Stiriini (S. 330)	303
2.22. Eriopinae	387
2.23. Elaphriinae	388
2.24. Pseudeustrotiinae	389
2.25. Noctuinae sensu BECK. Schlüssel zu den Gattungen der Noctuinae (ohne Apameini = „Pinacula-Raupen“)	390
2.25.1. Ipimorphini	434
2.25.2. Apameini. Schlüssel der Apameini-Gattungen, bzw. der „Pinacula-Raupen“ (S. 527)	526
2.25.3. Hadenini	567
2.25.4. Noctuini/Agrotini. Schlüssel der „Agrotini“ (S. 735)	637
C. Anhang:	
1.1. Systematische Liste der Noctuidae Europas	783
1.2. Literaturverzeichnis	838
1.3. Index	843

A. Allgemeiner Teil

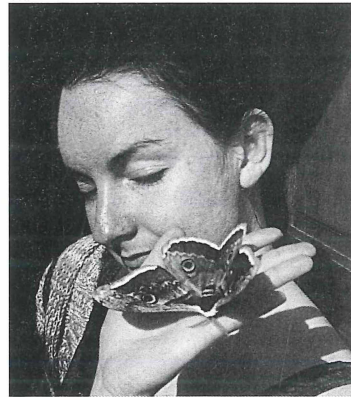
1. Widmung

Meiner Frau aus erster Ehe, Frau EUGENIE BECK-KRAUS (1904–1995) in besonderer Weise gewidmet.
Gewidmet sodann meiner zweiten, jungen Frau, VALERIA. Sie zog aus der Ukraine aus, um hier in Freiheit zu leben. Möge Ihr das Buch zeigen, daß Ausdauer und Beharrlichkeit zum Erfolg führen.

„Ich will euch wieder sehen und euer Herz soll sich freuen ...“



EUGENIE BECK-KRAUS, 1991, 87jährig



VALERIA BECK, 1997, 29jährig

Lange wehrte sich meine verstorbene, um 28 Jahre ältere Frau gegen die so nicht vorausgesehenen, für sie aus diesem wissenschaftlichen Engagement erwachsenden Belastungen. Meine eigene, intensive künstlerische Betätigung, mit mehreren Ausstellungen bis 1971, nahm sie voll Befriedigung hin. Darin hatten wir uns ja gefunden. Doch die dann unvermittelt wieder ausbrechende, ihr so fremde und bis zu ihrem Lebensende fortwährende Passion mit den Raupen betrachtete sie als ehelichen Treubruch. Sie verglich die ständige Sorge um die zu züchtenden Raupen und ihr eigenes Älter- und Gebrechlichwerden treffend und ironisch mit einem Spruch der Bauern aus ihrer Odenwälder Heimat: „Frau sterben kein Verderben, Raupen („Gäul“) verrecken, das sind Schrecken!“ oder „Ich hab’ doch keinen Viehzüchter geheiratet!“ Mit ihrer eigenen, spontanen Hinwendung zur Malerei, seit 1972, die ja durch mein Engagement auf diesem Gebiet vorbereitet worden war und dann von mir begleitet wurde und in gemeinsamen Ausstellungen ihre Krönung erfuhr, wurde ein Gegengewicht geschaffen. Die inneren Widerstände wurden jedoch erst mit dem Beginn der wissenschaftlichen Auswertung des gesammelten Larven-Materials, etwa seit 1984, abgebaut. Ich hatte natürlich ursprünglich nicht beabsichtigt, meine Frau mit diesem Streß zu belasten. Sie gab schließlich selbst grünes Licht: als intelligente Frau akzeptierte sie die Bearbeitung des Materials als eine sinnvolle Tätigkeit. Sie wollte das Ergebnis der vielen Mühen und Opfer noch erleben und drängte mich, die Arbeiten voranzutreiben. Am Tag der Vollendung der mikroskopischen Untersuchungen (am 13.i.95), die wegen der täglichen Fürsorge für meine Frau nur in den Abendstunden erfolgten, stürzte sie und verletzte sich dabei so unglücklich, daß sie sich nicht mehr erholte und nach

vier Monaten häuslicher Pflege, am 5.v.1995, daheim verstarb.

Sie hat wegen des wissenschaftlichen Engagements viel auf die im Alter notwendige Zuwendung verzichten müssen. Und gerade deshalb galt auch für ihre Liebe der Spruch aus dem „Hohen Lied der Liebe“ (1 Kor 13): ... „sie erträgt alles“. Es kommt daher meiner verstorbene Frau im besonderen Maße die Widmung dieses Buches als Denkmal einer außergewöhnlichen, gegenseitigen Liebe zu.

Die Widmung gilt aber auch allen Mitarbeitern, ohne deren aufopfernden Einsatz ein solches Werk nicht zustande gekommen wäre. Die damit verbundene, zum Teil jahrzehntelange Treue konnte und mußte durch die nun vorliegende Arbeit belohnt werden. Die Motivation zu dieser langdauernden Mitarbeit war ja durch das Versprechen gewonnen worden, daß das zur Verfügung gestellte Material für wissenschaftliche Untersuchungen und Veröffentlichungen gebraucht würde. So ist das nun erscheinende Werk zugleich ein Zeugnis tiefer menschlicher Beziehungen über 25 Jahre hinweg, ein Dokument intensiver Zusammenarbeit, auch auf europäischer Ebene, und letztlich zugleich mein Dank an alle, die zum Gelingen mitbeigetragen haben.

Wegen der ungewöhnlich langen Zeit des Materialsammelns (seit 1972) für das ursprünglich als „Bestimmungsbuch für die Larven der europäischen Noctuiden“ angekündigten Werkes haben einige der Mitarbeiter und Freunde die hier vorliegende Revision des Systems der Noctuidae Europas nicht mehr erlebt. Ihrem Gedenken sei diese Arbeit ebenfalls gewidmet. Es sind die Herren Dr. E. GARTHE, Dr. F. GROSS, D. HAMBORG, Dr. F. KASY, F. KLEIN, Dr. L. KOVÁCS, P. M. KRISTAL, J. LUKASCH, Dr. B. NIPPE, R. PINKER, V. SKVORTSOV, H. STÜTZE und Dr. E. URBACH.

2. Dank

Ich verneige mich vor meiner verstorbenen Frau in großer Dankbarkeit. Trotz ihrer inneren Widerstände hat sie das Opfer für die Wissenschaft mitgetragen. Die Kraft hierzu gab ihr der christliche Glaube, die Freude an der Schöpfung und Kunst – und eine Liebe, die alles zu ertragen vermochte.

Mein besonderer Dank gilt meinen Freunden, den Herren M. AHOLA, GÓMEZ DE AIZPÚRUA, R. BLÄSIUS, E. BODI, W. BROSKUS, Dr. P. FÖHST, Dr. J. GELBRECHT, G. HAGGETT (siehe unten), Prof. Dr. I. HASENFUSS, H. JÜGLING, Prof. Dr. L. KOBES und K. SILVONEN. Sie unterstützten mich einerseits durch seltenes Material, Fotos (AHOLA und BODI), andererseits durch Auswertungen in Form von Zeichnungen und Diskussionsbeiträgen, ferner durch wichtige Literaturbeiträge (AHOLA, HASENFUSS, KOBES), oder, einfach, durch gemeinsame Sammeltätigkeit (BROSKUS & FÖHST). Freunde nenne ich sie, weil sie mir zum Teil seit der Studienzeit (HASENFUSS und KOBES) freundschaftlich verbunden sind (HASENFUSS darüber hinaus seit der Schulzeit) und weil sie alle mich auf besondere Weise menschlich unterstützten, gerade in der Endphase meiner Ehe, als sich der nahende Zusammenbruch meiner Frau abzeichnete, die einerseits die Beendigung dieses Mammutwerkes gerne erlebt hätte, andererseits daran aber auch zu zerbrechen drohte. So ist dieses Werk zugleich ein Denkmal für eine jahrzehntelange Zusammenarbeit und den damit verbundenen Einzelschicksalen.

Durch Zurverfügungstellung von larvalem Material, Fotos und Literatur bin ich weiter folgenden Herren verbunden: G. BAISCH, D. BARTSCH, A. BECHER, G. BEHOUNEK, S. BESHKOV, E. BETTAG, E. BLUM, H. BOBITS, H. CZIPKA, H. DEUTSCH, T. DRECHSEL, M. FIBIGER, Dr. G. FINK, K. FREYTAG, E. FRIEDRICH, T. FRISCH, Dr. E. GARTHE, Dr. J. GELBRECHT, G. L. GODFREY, H. HACKER, F. HAHN, W. HEINICKE, K. HEUBERGER, H. HORWATH, Dr. KLEINECKE, L. KOHONEN, J. KÖHLER, Dr. U. KOSCHWITZ, Prof. Dr. KRAUS, W. KRAUS, P. M. KRISTAL, Dr. J. L. LAFONTAINE, E. LEXER, E. LOSER, H. MESSMER, Dr. M. MEIER, K.-H. MÜLLER-KÖLLGES, P. S. NIELSEN, S. ORTNER, M. PETERSEN, J. C. PETIT, Dr. H. RIETZ, Dr. L. RONKAY, G. SCHADEWALD, J. SCHAEFER, A. SCHEUCHENPFLUG, Prof. Dr. F. SCHMIDT, H. P. SCHREIER, J. SILVONEN, V. SKVORTSOV, A. V. D. SLOOT, R. STAREY, A. STEINER, Dr. D. STÜNING, T. VARENNE, Dr. Z. VARGA, V. WACHLIN, A. WALTER, M. WALLNER, H. WEGNER, E. P. WILTSHIRE, W. WOLF, J. WOLFSBERGER, M. YAMAMOTO, Dr. J. L. YELA.

Meine Sammelfreunde unter ihnen – in der hier so nüchtern aufgezählten Reihe all jene, die sich verdient machten – scheuten weder Zeit noch Mühe, weder Gesundheit noch Geld, um ein Zustandekommen eines neuen, modernen

„SPULER“, wenigstens auf dem Gebiet der Noctuiden-Raupen zu ermöglichen. Diese treue, langjährige Opferbereitschaft verdient höchste Anerkennung. Sie ist Voraussetzung für das Gelingen einer derart langwierigen Arbeit, zugleich aber auch Verpflichtung und Rückenstärkung für den Bearbeiter. Diesen Mitarbeitern sei besonders gedankt.

Museumsmaterial stellten unter großem Aufwand die Herren Dr. F. KASY und Herr IHM (NHMW) sowie Dr. L. VOJNITS (HNHM Budapest) zur Verfügung. Ihnen sei herzlich gedankt.

Dem „Ministerio De Agricultura, Pesca Y Alimentación“, Espana, sei dafür gedankt, aus dem „Boletín De Sanidad Vegetal, „Biología y Morfología de las Orugas. Lepidoptera“. Tomo I, IV y X“ Abbildungen von GÓMEZ DE AIZPÚRUA übernehmen zu dürfen. Es sind die Fotos (nach der „Systematische Liste der Noctuidae Europas“ des Verfassers) B73, B97, B112a", B112a'", B119', B125', B489", B489'".

Ebenso danke ich dem KERNEN-Verlag für die Erlaubnis, aus dem „SPULER“ einige Abb. übernehmen zu dürfen.

Es ist mir ein Bedürfnis, meinem Freund G. HAGGETT besonders zu danken, weil er mit Freude und spontan die für ihn schwierige Aufgabe der Übersetzung der Raupenbeschreibungen (der Texte der „Kurzbeschreibungen“ für den Bildband) ins Englische übernahm, obwohl er im Deutschen zunächst nur geringe Kenntnisse besaß, dafür aber eine umso größere Kenntnis der Raupen und der Materie, die es in eine sprachlich adäquate Form zu gießen galt. Es war zwar notwendig, die englischen Texte dann zu korrigieren und auch auf sprachliche Mißverständnisse hin zu überprüfen, aber diese hielten sich erstaunlicherweise in ganz geringen Grenzen, was auf die große Erfahrung HAGGETTS mit den Raupen zurückzuführen ist. Im übrigen konnte er selbst, aufgrund seiner Beobachtungen, eine Reihe von Verbesserungsvorschlägen machen und einfließen lassen. So ist, zusammen mit den von HAGGETT (1981 und früher) selbst vorgeschlagenen, taxonomischen Änderungen das nun vorliegende Werk zugleich eine Erfüllung seiner eigenen jahrzehntelangen Forschungstätigkeit auf diesem Gebiet. Die Übersetzungen wurden unmittelbar im Anschluß an die jeweilige deutsche Beschreibung eingefügt. Dazu war ein Adaptieren der verschiedenen Computerprogramme nötig, das mittels der Hilfe der betreffenden Fachlehrer auf dem dafür zur Verfügung gestellten Computer der Thetford Grammar School (Thetford Norfolk England) gelang. So gilt auch den betreffenden Fachlehrern und dem Direktor dieser Schule mein besonderer Dank für die großzügige Unterstützung dieser Arbeit und für dieses Zeichen europäischer Zusammenarbeit.

Zu Dank bin ich auch Freunden verbunden, die als Nichtfachleute helfend mitwirkten, Frau Dr. R. STURM, die mir bei den Englisch-Korrekturen half und Herrn H.-J. BERG, der mir beim Abfotografieren aus Büchern wertvolle Dienste leistete.

3. Vorwort

Mit dem vorliegenden Werk liegt nun erstmals in der Geschichte der Lepidopterologie eine umfassende, wissenschaftliche Bearbeitung der Larven der europäischen Noctuidae vor, verfaßt von einem ihrer besten Kenner. Es ist nicht nur ein Bestimmungswerk, in dem die Larven hinsichtlich ihrer morphologischen Merkmale und der Merkmale des Färbungsmusters eingehend beschrieben sind, sondern es enthält auch eine fotografische Dokumentation des Aussehens der Larven der untersuchten Arten und ist somit auch als „Bilderbuch“ verwendbar. Überdies bringt es eine Neufassung des Systems der Noctuidae, das auf dem detaillierten Studium sowohl der Larven wie auch der Imagines beruht. Das Ordnungsprinzip ist dabei das des Natürlichen Systems. Die konsequente Anwendung dieses Prinzips bedeutet, daß die Arten nach dem Grad ihrer Übereinstimmungen in Taxa zusammengefaßt werden und damit ihre „Formverwandtschaft“ zum Ausdruck gebracht wird.

Obwohl selber Vertreter der Phylogenetischen Systematik, habe ich es gerne übernommen, zu diesem Werk das Vorwort zu schreiben, verbindet mich doch mit dem Verfasser schon seit den Schultagen eine enge, persönliche Freundschaft. Bereits als Schüler haben wir uns begeistert mit Schmetterlingen befaßt und hatten später das Glück, in Prof. Dr. H.-J. STAMMER, Erlangen, einen Doktorvater zu finden, der uns weitergehende, larvalsystematische Studien an Lepidoptera ermöglichte. Stammer war ein großer Förderer der Systematik und vertrat energisch den Standpunkt, daß Taxonomie auf möglichst vielen Daten basieren müsse, und daß vor allem auch die Jugendstadien heranzuziehen seien.

So wurden wir beide darauf geprägt, uns im weiteren Leben mit den Larven der Lepidoptera zu befassen. Diese haben so merkmalsreiche Strukturen, wie die weitgehend kon-

stanten und daher homologisierbaren Borsten- bzw. Sensillenmuster, die Forschungsgegenstand der Chaetotaxie sind. Mit solchen und anderen Strukturen hatten wir es in unseren Dissertationen zu tun.

Nach der Promotion befaßte sich mein Freund faßt ein- einhalb Jahrzehnte lang mit Malerei. Erst danach kam er wieder auf die Larven der Noctuidae zurück, die er vorher in seiner Dissertation bearbeitet hatte. Es war naheliegend, daß er sich als Kunstmaler nunmehr den bis dahin vernachlässigten, weitgehend konstanten, farbigen Zeichnungsmustern der Larven (also deren Ornamentierung) zuwandte. Er entwickelte Verfahren, diese quantitativ zu beschreiben und nannte diesen Arbeitszweig Ornamentik.

Zunächst bestand sein Vorhaben darin, einen Bildband der Larven der Noctuidae mit einer Bestimmungsmöglichkeit der lebenden Tiere herauszubringen. Da dies das Studium von sicher bestimmtem Lebendmaterial voraussetzte, mußten möglichst alle Arten ex ovo gezüchtet und ihre Ornamentierung dokumentiert werden – ein mühseliges Unterfangen. Da so im Laufe der Jahre Material von vielen Arten verfügbar war, deren Morphologie noch gar nicht bearbeitet war, wurde auch die Morphologie der Larven in die Studien einbezogen.

Schließlich stellte sich das Problem, die überwältigende Fülle neuer Daten in einem System darzustellen. Da dies in den existierenden Systementwürfen der Noctuidae nicht befriedigend gelang, wurde eine Revision des Natürlichen Systems vorgenommen, wobei neben den larvalen auch die imaginalen Merkmale Berücksichtigung fanden.

Das Werk ist das Ergebnis von zweieinhalb Jahrzehnten Arbeit. Möge es viel Erfolg haben.

Erlangen, im August 1996

I. HASENFUSS

4. Zusammenfassung, Abstract

Die fast ausschließlich durch ex ovo Zuchten gewonnenen Larven von 850 Arten der europäischen Noctuidae werden in rund 1600 Farbfotografien (Vol. III) bildlich dargestellt. Dabei werden vielfach frühe Stadien, Details und Variationen berücksichtigt. Ihre Zeichnung (Ornamentierung) wird erneut, von einer Reihe von Arten erstmals, nach einem einheitlichen Schema beschrieben (Vol. I). Wie 1960 erfolgte eine mikroskopisch-morphologische Untersuchung, die sich in über 1000 Figuren mit zahlreichen Teilfiguren niederschlägt (Vol. II). Unter Berücksichtigung auch imaginaler Merkmale erfährt das System der europäischen Noctuidae eine umfassende Neustrukturierung, die auch in der Revitalisierung zahlreicher alter Taxa und der Aufstellung vieler neuer Taxa (eine U.-Fam., mehrere Tribus, zahlreiche Subtribus, Gattungen und U.-Gattungen) zum Ausdruck kommt. Die meisten dieser Änderungen wurden vom Autor bereits 1996 in „Systematische Liste der Noctuidae Europas“ und davor, 1991, veröffentlicht. Die Liste war die Voraussetzung für eine geordnete Bearbeitung der großen Artenzahl. Schlüssel, welche sowohl ornamentale wie auch morphologische Merkmale berücksichtigen, ermöglichen die Determination von lebendem (bzw. „frischem“) und von konserviertem Material bis hin zur Art (z. T. bis zur Unter-

art) für die beiden letzten (z. T. auch für frühere) Stadien. Etwa ein Drittel der europäischen Arten konnte in den Larven noch nicht untersucht werden. An den betreffenden Stellen werden Hinweise für die Zucht gegeben, bzw. auf mögliche Fortschritte durch die Anwendung von Kunstfutter hingewiesen.

About 850 species (nearly all reared from egg) of the European Noctuidae are reproduced in ca. 1600 colour-fotos (vol. III). Of many species also early stages, details of the last instar and of its variability are pictured. The patterns of the larvae of all species are redescribed by a method developed by the author, БЕК (1974) (it is the quantitative, topographical orientated description by one plan and thus all descriptions are reproducible and comparable). For several species the descriptions are given for the first time. These descriptions are shortened for vol. IV. Vol. I contains also morphological descriptions (the more than 1000 mostly detailed figures of which are to be found in vol. II) and keys based on ornamental and morphological characters. Besides these the system of the European Noctuidae is newly structured with a lot of new taxa (subfamilies, tribes, subtribes, genera and subgenera). This “Systematische Liste der Noctuidae” (BECK, 1996), was the fundament to work with so many species.

5. Einleitung

5.1. Notwendigkeit zur Revision des Systems der Noctuidae. „Kontroverse: Imaginalsystematik kontra Larvalsystematik“ – Entgegnung auf FIBIGER (1997). Akzeptanz des Systems von BECK.

Die ursprüngliche Absicht, nur einen Bildband der Raupen der mitteleuropäischen Noctuidae nebst deren Kurzbeschreibungen und einen Bestimmungsschlüssel auf ornamental Basis herauszubringen, erwies sich bezüglich des damals geltenden Systems (HARTIG & HEINICKE, 1973) als undurchführbar. Zu oft traten Arten einer Gattung an sehr verschiedenen Stellen des Schlüssels (eines nicht publizierten Prototyps, 1984, der zur Erprobung für die Mitarbeiter gedacht war) auf, weil sie eben nicht so nahe verwandt waren, daß sie in die gleiche Gattung gehörten und damit an einer Position hätten eliminiert werden können. So mündete die Arbeit nebst der Ausdehnung auf ganz Europa zwangsläufig in eine Revision des Systems der europäischen Noctuidae. Da die vorliegende Arbeit auf diesem neuen System aufbaute, wurde dieses vorab, 1996, publiziert. Die in dem System erkennbare Aufsplitterung zahlreicher Gattungen wird von vielen bedauert, doch sei daran erinnert, daß dieser Trend in anderen Familien der Lepidoptera schon lange Einzug hielt (Sphingidae, in SEITZ, 1913; Nymphalidae, in FORSTER & WOHLFAHRT, 1955, 2. Auflage; Geometridae, WOLF, 1988, bezogen auf LERAUT, 1980, nach HERBULOT). Ja selbst bei den Noctuidae sind altvertraute Gattungen, wie *Mamestra* OCHSENHEIMER, inzwischen in zahlreiche Gattungen zerlegt worden, z. T. unter Revitalisierung von Gattungen des vergangenen Jahrhunderts. Gerade die vorliegenden Untersuchungen zeigen, daß die heutige, genitalmorphologisch einseitige Imaginalsystematik nicht in allen Bereichen ein taxonomischer Fortschritt, sondern oft ein beträchtlicher Rückschritt ist. So hat BECK (1991) neben der Aufstellung einer Reihe neuer Gattungen und U.-Gattungen auch eine große Zahl der von HÜBNER, GUENÉE, STEPHENS und anderen, im vergangenen Jahrhundert vorgeschlagenen Gattungen revitalisiert. Die dadurch entstandene, scheinbare Zerstörung des Verwandtschaftsgefüges wurde durch die Aufstellung von Subtribus mehr als ausgeglichen. Es handelt sich dabei um einen Vorgang, der von LERAUT (1980, vgl. WOLF, 1988) für die Geometridae in gleicher Weise praktiziert worden ist und offenbar, imaginalsystematisch, auch bei den Noctuidae zunehmend Eingang findet (BERIO, 1980, 1985, 1991; POOLE, 1995). Dennoch bestand gerade bei den Noctuidae diesbezüglich ein großer taxonomischer Nachholbedarf.

Zwar ist das in dieser Arbeit vorgestellte, aufgrund des Fehlens der Larven von vielen Arten leider noch lückenhafte, neue System der europäischen Noctuidae sicher nicht dessen endgültige Fassung, aber es ist erstmalig das Resultat der Zusammenschau imaginaler, larvaler, ovaler (u. U. pupaler) und biologischer Fakten und damit ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum Natürlichen System der Noctuidae. Die zwischenzeitliche Anerkennung der von BECK bereits 1960 begonnenen Grundlagen durch renommierte Wissenschaftler (MEERZHEVSKAYA, 1967, hat das System von BECK übernommen und neuerdings kommen LAFONTAINE & POOLE, 1991 und POOLE, 1995 für die Cucullinae,

zu gleichen Schlüssen) sind ein Indiz, daß das vorliegende Werk für die Larven der europäischen Noctuidae nicht eben nur ein Bestimmungsbuch ist, sondern zugleich ein wichtiger Beitrag für das System der Noctuidae. Die neuen, zahlreichen, taxonomischen Änderungen sind in erster Linie das Ergebnis vergleichender, ornamental Studien. Sie wurden z. T., in verkürzter Form, vorab veröffentlicht (BECK, 1991, 1996). Daß diese Ergebnisse richtig sind, geht durch exemplarische, parallele Untersuchungen an Imagines hervor (BERIO). Die weitere Absicherung geschah durch umfangreiche, morphologische Untersuchungen des Larven-Materials, was eine erhebliche Verzögerung des Erscheinens der Publikation bedingte, zugleich aber auch das Konzept, nur zwei Bände vorzulegen, zur Änderung zwang.

Die verschiedenen Arbeiten des Autors (BECK 1960, 1989a, b, 1991, 1992, 1996) machen deutlich, daß eine völlig neue Sicht des Systems der Noctuiden trotz der erst jüngst erschienenen „Systematische Liste der Noctuidae Europas“ von FIBIGER & HACKER (1991) überfällig war.

Es ist günstig, daß nun der Band der Noctuinae mit den männlichen und weiblichen Genitalstrukturen vorliegt, zugleich mit dem für BECK „vernichtenden“ Urteil des Verfassers (FIBIGER (1997, III: 22–23), da nun gleich hier auf die unhaltbaren Behauptungen FIBIGERS geantwortet werden kann. Der Leser hat es nun selbst in der Hand, durch Vergleich zwischen den jetzt vorliegenden, ausführlichen, taxonomischen Begründungen BECKs mit den Behauptungen FIBIGERS, sich ein Bild von der einseitigen und längst überholten Arbeitsweise der gegenwärtig dominierenden, fast ausschließlich genitalmorphologisch orientierten „Imaginalsystematik“ zu machen. Das betrifft in gleicher Weise die Arbeiten HACKERS (1996, in Esperiana 5: 610–656), mit der Synonymisierung von *Hadena* (*Luteohadena* BECK) mit *Conisania* HAMPSON sowie von *Aneda* SUKHAREVA mit *Sideridis* HÜBNER. Dem steht die progressive Haltung POOLs (1995), mit der höheren Klassifizierung der Cucullinae, gegenüber.

Auf der einen Seite ist die neue Arbeit FIBIGERS außerordentlich verdienstvoll, weil sie Material liefert, das in dieser Weise bisher nicht zur Verfügung stand und damit Gelegenheit gibt, die von ihm nicht gewagten und weitere taxonomische Änderungen unverzüglich in Angriff zu nehmen. Auf der anderen Seite zeigt sie aber auch, wie, aufgrund einer einseitigen Arbeitsmethode, nicht nur eine Fehleinschätzung der Ergebnisse anderer Forscher mit anderen Arbeitsmethoden entsteht, sondern, wie sich, in der Euphorie des eigenen Spezialistentums, eine Blindheit für die stets notwendige Zusammenschau aller zur Verfügung stehenden Fakten breit macht, die ihrerseits einen wissenschaftlichen Stillstand, ja Rückschritt bewirkt. In vielen Bereichen der Differenzierung des Systems der Noctuidae war nämlich bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts, etwa durch die alleinige Berücksichtigung des oft so unterschiedlichen Habitus der Imago, ein Niveau erreicht worden, das heute erst mühsam wieder erkämpft werden muß (vgl. die Differenzierung von *Noctua* LINNAEUS durch HÜBNER (1821) und durch BECK, KOBES & AHOLA (1993) mit derjenigen bei FIBIGER & HACKER (1991) sowie bei FIBIGER (1997); vgl. auch die Differenzierung bei *Xestia* HÜBNER sensu lato). So ist FIBIGER nicht fähig, die allein imaginalhabituell gravierenden Differenzen zwischen *Actebia praecox* und *Dissimactebia fennica* (vgl. FIBIGER, 1990, I: Tafel 13, Fig. 38, 39) zu erkennen und zu würdigen (d. h. auch bei der genitalmorphologischen Analyse mit der gebotenen Umsicht vorzugehen, um jene Differenzen zu erkennen und einzubringen wie dies

nun BECK aufgrund der imaginalmorph. Figuren FIBIGERS, 1997: III: 122, 123, nachgeholt hat). Was nützt es, wenn ein „Wissenschaftler“ allein fähig ist, „gute“ Genitalpräparate anzufertigen, auf dieser Basis neue Arten aufzustellen und darüberhinaus nicht in der Lage ist, dem großen Anspruch, des von ihm herausgegebenen Werkes „Noctuidae Europaeae“ gerecht zu werden und die auf der Hand liegenden Differenzen zu nutzen, um endlich ein System der Noctuidae sensu FIBIGER (und der Noctuidae überhaupt) zu gestalten, das modernen Anforderungen genügt.

Die mannigfachen Darlegungen FIBIGERS (1997, III) von Artengruppen der Gattungen der „Noctuinae“ sensu FIBIGER an den „Stellen“ des Systems, wo BECK (1991, 1993, 1996) bereits auf Gattungen und Untergattungen erkannte, darüber hinaus aber die noch weitergehenden Differenzierungen FIBIGERS (etwa bei *Rhyacia* HÜBNER sensu FIBIGER), die entweder mangels larvalen Materials oder, weil larval entsprechende Differenzen nicht (ohne weiteres) erkennbar waren, von BECK nicht vollzogen werden konnten, belegen, daß die systematisch-taxonomischen Änderungen BECKs zu Recht bestehen. Über den hierarchischen Rang der erkannten Gruppen läßt sich immer streiten, da sie allein dem subjektiven Urteil unterliegen. Somit ist die „Übereinstimmung“ der larval-systematischen Ergebnisse BECKs (1996) mit den genital-morphologischen Ergebnissen FIBIGERS ein Beweis für die Richtigkeit und Effizienz der Methoden BECKs, zugleich aber auch der Beweis, daß die derzeitige, imaginalsystematische Mißachtung unterschiedlicher Größe und Ornamentik der Imagines eine grobe Unterlassung darstellt. Insgesamt ist es also, trotz „gleicher“ Ergebnisse (und lediglich mit der Ausnahme der unbedeutenden, subjektiven, unterschiedlichen Bewertung der betreffenden Gruppen), unbegreiflich und widersinnig, wenn FIBIGER (1997, III: 22–23) sich in seinen Bemerkungen im systematischen Teil dazu hinreißen läßt, zu behaupten: „Most if not all of the new nominal taxa published by BECK (1996) have to be rejected“.

Es ist geradezu bezeichnend, daß FIBIGER (und LAFONTAINE, 1997) auf der anderen Seite dann selbst, bei *Pseudochropleura* BECK, die keineswegs ein nomen nudum darstellt, da **jeder** aufgrund der Angaben (BECK, 1991: 182) ersehen kann, worum es sich handelt (und nichts anderes ist der Sinn der entsprechenden Empfehlung des „Code“), für *musiva* HÜBNER, sowie für *flammatra* D. & S., nebst den jeweils verwandten Arten, je eine eigene Gattung aufstellt, obwohl beide in den von FIBIGER so hoch angesetzten und (für *Pseudochropleura*) so charakteristischen Genitalstrukturen praktisch übereinstimmen.

Es ist im übrigen eine erhebliche Diskrepanz im Verhalten der gegenwärtigen Genital-Systematiker, daß sie bei der Aufstellung neuer Arten und Unterarten sehr großzügig sind, wogegen sie bei der Neuaufstellung höherer, systematischer Einheiten sehr zurückhaltend sind. Soweit diese Taxa (neue Arten) berechtigt sind, kann dieser Methode zugestimmt werden, da sie im Einklang mit dem zunehmenden Differenzierungsprozeß innerhalb der Evolution im Einklang steht. Das Gleiche muß dann aber auch für die höhere Klassifizierung gelten (die ja von der Evolution nicht abgekoppelt werden kann) und so ist, insgesamt, die Aufstellung vieler neuer Subgenera, Genera und Subtribus, usw., von BECK, nur eine logische Konsequenz.

Die gelegentlichen Hinweise FIBIGERS auf phylogenetische Erkenntnisse (dem heute so großen Schlagwort für das einseitige, systematische Vorgehen der betreffenden Systematiker), zur Rechtfertigung seiner ablehnenden Haltung

gegenüber den taxonomischen Änderungen BECKs, entbehren jeder Grundlage wie die folgenden Ausführungen beweisen (siehe auch den Kommentar zu *Chorizagrotis* SMITH UND ZU *RHYACIA* HÜBNER sensu FIBIGER).

In „Systematische Liste der Noctuidae Europas“, FIBIGER & HACKER (1991 (1990): 8) hatten die Autoren die bisherige Anordnung im System dieser Familie (HARTIG & HEINICKE, 1973) „auf den Kopf gestellt“, um so, mit der phylogenetisch am geringsten differenzierten Unterfamilie (Herminiinae) zu beginnen und der am höchsten differenzierten (Noctuinae) zu enden. Danach war bei den Noctuinae, Agrotini die Reihenfolge, grob: ... *Euxoa*, *Dichagyris*, ... *Agrotis* (bei HACKER, 1990, in Esperiana 1: 97–105, modifiziert: *Dichagyris* – *Euxoa* – *Agrotis*). Demgegenüber übernimmt FIBIGER (1990, I), ohne irgendwelche Begründung, die Anordnung der Noctuinae gemäß HARTIG & HEINICKE (1973) und trifft damit, zufällig, in der Grobgliederung, *Euxoa* – *Agrotis* – *Dichagyris* ... Noctuini, eine Anordnung, die den phylogenetischen Überlegungen BECKs (siehe unten und bei Noctuini sensu BECK) entspricht, nicht aber der Ansicht FIBIGERS (1997, III: 150), der die „Noctuini“ für ursprünglicher hält als die „Agrotini“.

Die Ausführungen dort zeigen, daß die Euxoina die phylogenetisch älteste Gruppe der Noctuini sensu BECK (1960) darstellen; ihnen folgen die Agrotina und dann die Dichagyryna und schließlich die eigentlichen Noctuini sensu BECK (1996).

Die Ausführungen belegen somit, wie fruchtbar und berechtigt das Konzept BECKs ist, auf der Basis der differenzierten Larvalornamentik und -morphologie, im Einklang mit dem Imaginalhabitus und der Genitalmorphologie, eine Neugliederung der Noctuidae durchzuführen.

Damit wird auch zum Ausdruck gebracht, daß an Stelle der nun schon lange anhaltenden Konfrontation ein Zusammengehen der „Imaginal“- und „Larval“-systematiker sinnvoll ist, um die systematische Differenzierung entsprechender Tiergruppen (nicht nur der Noctuidae) zu erkennen und darzulegen, bevor phylogenetische Überlegungen einsetzen. Die betreffenden, imaginalsystematischen Entscheidungen für die Noctuini sensu BECK (Noctuinae sensu FIBIGER et auct.) liegen auf der Hand, wenngleich sie gegenwärtig noch weitgehend mit der informellen, für die systematisch-phylogenetische Diskussion untauglichen Bezeichnung von „Artengruppen“ hinausgeschoben werden. Es ist unerklärlich, warum entsprechende, nominelle Taxierungen, gemäß der taxonomisch-systematischen Begriffshierarchie, nicht vollzogen werden. Sollte es allein die Rivalität zwischen der Imaginal- und Larvalsystematik sein, ein versteckter Prioritätsanspruch der Imaginalsystematiker, die glauben, das alleinige Recht auf taxonomische Entscheidungen zu haben? Wie anders kann verstanden werden, daß FIBIGER einerseits bei außerordentlich gravierenden, genitalmorphologischen Differenzen zögert, fällige taxonomische Entscheidungen zu treffen, andererseits aber keine Hemmungen hat, getroffene, (larval)systematische Entscheidungen mit dem unhaltbaren Hinweis „nomen nudum“, „zurückzupfeifen“, zu synonymisieren oder zu „Artengruppen“ zu deklarieren, um so zum Ausdruck zu bringen, daß die Imaginalsystematik das alleinige Sagen hat. So hat FIBIGER (1997, III: 18–19) 13 neue Gattungs- und 18 Untergattungsbenennungen BECKs als nomina nuda deklariert, wohingegen HACKER (1992, in Esperiana 3: 246–247 und 473ff.) andererseits bereit war, nach imaginalmorphologischer Überprüfung, gegebenenfalls, die betreffenden Taxa anzuerkennen. Inzwischen haben ein großer Teil der taxonomischen Änderungen Eingang in

entsprechende, systematische Verzeichnisse gefunden (für Spanien, YELA, 1992: 546–556; für Österreich, HUEMER & TARMANN, 1993), obwohl deren detaillierte Begründung noch ausstand. Einfach, weil dem erfahrenen Lepidopterologen die entsprechenden Sachzwänge auf der Hand lagen. FIBIGER wird also das Rad der diesbezüglichen Entwicklung nicht zurückdrehen können.

Das systematische Vorgehen BECKs ist Ausdruck der großen Unzufriedenheit mit einem imaginalsystematisch geprägten System, das in vielen Details mit den Beobachtungen an Larven nicht im Einklang steht (vgl. HAGGETT, 1981). Daß diese Unzufriedenheit berechtigt ist, geht aus der, auch von FIBIGER vollzogenen Differenzierung der „Noctuinae sensu auct.“ hervor. Die Vertröstungen FIBIGERS für die überfällige, systematische Neugliederung von *Rhyacia* HÜBNER sensu FIBIGER und *Noctua* LINNAEUS sensu FIBIGER (1997, III: 134 und 151) und weiterer „Gattungen“ der „Noctuinae“ im Rahmen weltweiter Revisionen sind eine reine Augenwischerei. Nie hat die „Wissenschaft“ darauf gewartet, einen vollständigen Wissenstatbestand zu publizieren, stets sind Teilerkenntnisse der Anlaß für eine spätere, größere Zusammenschau gewesen. Ein derartiges Verhalten, das ja nur den Imaginalsystematikern vorbehalten sein kann, da es den Larvalsystematikern am entsprechenden Material fehlt, ist nichts anderes als die Zementierung des imaginalsystematischen Primats. Dies verträgt sich in keiner Weise mit dem von FIBIGER geforderten Geist auf Zusammenarbeit (mit der Larvalsystematik) einerseits (FIBIGER, 1997, III: 13) und mit der „Verdammung“ nahezu aller von BECK aufgestellten Taxa.

Das nun vorliegende Gesamtwerk kann als ein später Beitrag zur Idee von Prof. Dr. STAMMER, meinem Doktorvater, gesehen werden, bestehende imaginale Systeme mittels wissenschaftlicher Untersuchungen an anderen Ständen der betreffenden Lebewesen auf ihren Realitätsgehalt zu überprüfen, um so auf dem Weg zum Natürlichen System voranzukommen.

5.2. Adressaten, Gliederung des Gesamtwerkes in vier Bände

Das vorliegende Werk spricht zwei Gruppen an, zum einen die Amateur-Lepidopterologen, zum anderen die Wissenschaftler. Für erstere ist vor allem der Bildband (Vol. III) mit Kurzcharakteristiken der Arten (Vol. IV) gedacht, für letztere die Bände I und II und natürlich auch die Bände III und IV.

Band 1 (Vol. I) bringt ausführliche ornamentale und morphologische Angaben zu den Taxa, ferner die Bestimmungsschlüssel und Begründungen für die taxonomischen Änderungen. Band 2 (Vol. II) enthält die Zeichnungen zur Morphologie (in weit über 1000 Figuren mit meistens zahlreichen Einzelzeichnungen). Den Textbänden (Vol. I und IV) sind einführende, allgemeine Teile und Bemerkungen (Begriffserläuterungen) vorangestellt, um das Verständnis der Beschreibungen zu ermöglichen; zusammen mit der „Systematische Liste der Noctuidae Europas“ (BECK, 1996) wiederholen sich diese Beiträge in beiden Bänden, da auch an eine getrennte Abgabe der beiden letzten Bände gedacht ist.

5.3. Mein Engagement mit Noctuidenraupen

Mit sechzehn Jahren kam ich durch einen Schulfreund in näheren Kontakt mit Schmetterlingen. Ich erhielt von ihm ein Buch – „BERGES“ kleines Schmetterlingsbuch für Knaben und Anfänger“ (REBEL, 1911). Dort hieß es bei Raupenbeschreibungen von Eulen oft lapidar – „Raupe grün“. Das wollte ich so nicht hinnehmen. Meine Vorstellung war: „Wenn die Falter der betreffenden Arten im Zeichnungsmuster der Flügel deutlich unterscheidbar waren, dann sollten auch die Raupen in gleicher Weise ornamentale Differenzen aufweisen“. Wenngleich diese besagten, simplen „Beschreibungen“ nicht mit den Raupenbeschreibungen eines Handbuches vergleichbar waren, so hatte sich damit doch eine entscheidende Weichenstellung für mein weiteres Leben vollzogen.

Der Kontakt mit dem Schulfreund wurde eine Freundschaft fürs Leben. Mit einjährigem Abstand folgte ich dem nun schon emeritierten Professor der Zoologie, IVAR HASENFUSS, an die Universität in Erlangen. Auch dies war eine Weichenstellung besonderer Art. Meine finanziellen Möglichkeiten erlaubten mir nur den Besuch der nächstgelegenen Universität und gerade an deren zoologischem Institut wurde unter Professor STAMMER eine Forschungsrichtung, die sich mit dem Vergleich der jeweiligen Systeme aufgrund imaginaler und larvaler Befunde beschäftigte, besonders gepflegt. Damit begegneten sich zwei Interessen zur gegenseitigen Ergänzung. Zunächst übernahm HASENFUSS bereits mit Studienbeginn das betreffende Dissertationsthema für die Schmetterlingsfamilie der Pyraliden. Ich folgte, nach wie vor auf die Raupen der Noctuiden fixiert, mit entsprechendem Abstand. Während aber HASENFUSS und vor ihm SWATSCHKE (mit der Bearbeitung der Tortricidae) und WERNER (mit der Bearbeitung der Hyponomeutidae, Orthoteliidae, Acrolepiidae, Tineidae, Incurvariidae und Adeliidae) auf die reichhaltige Larvensammlung von DISQUÉ in der Zoologischen Sammlung des Bayerischen Staates in München zurückgreifen konnten, stand für Noctuidae keine entsprechende Sammlung an einem der großen Naturhistorischen Museen Europas zur Verfügung. Die daraus resultierende Notwendigkeit, unter großen Anstrengungen und enormem Zeitaufwand (von 1953–1956 und erneut von 1972–1996) eine eigene Sammlung aus naß-konservierten Larven aufzubauen, erwies sich als von unschätzbarem Wert für die larvalsystematische Auswertung (1956–1958 und seit 1981). Lag bei den Untersuchungen für die Dissertation von 1960 der Akzent vor allem auf der morphologisch-chaetotaktischen Auswertung des larvalen Materials, so wurde seit 1972 zunächst die ursprüngliche Motivation für ein vergleichendes Studium der Larvalornamentierung (= Ornamentik) in den Mittelpunkt der Untersuchungen gestellt und erst anschließend, in gleicher Weise wie 1960, das Material auch morphologisch untersucht. Die große Unterbrechung im Engagement mit Noctuiden-Larven bedarf einer Erklärung: Nach der Promotion, 1958, glaubte ich, meinen Anteil für die Wissenschaft geleistet zu haben und machte mich daran, meine berufliche Existenz als Gymnasiallehrer aufzubauen und außerdem einer zweiten Leidenschaft, dem Malen, nachzugehen. Doch die Zeiten änderten sich. Das zunehmende Umweltbewußtsein und die vertieften ökologischen Forschungen verlangten nach den Kenntnissen des Spezialisten. Wiederholt wurde ich vom deutschen zoologischen Spezialistenteam (damaliger Betreuer Prof. Dr. O. KRAUS)

aufgefordert, mich für Bestimmungen zur Verfügung zu stellen. Ich tat es nicht ungern, denn ich war ja schließlich auf die Noktuidenlarven geprägt und zwischenzeitlich war das Interesse an ornamentalen Strukturen durch die Beschäftigung mit der Malerei in einen neuen Blickwinkel gerückt. So nahm ich, wie weiland KONRAD LORENZ mit dem Gänsekind MARTINA, mein Kreuz auf mich. Es galt das alte Wissen zu reaktivieren, darüberhinaus mußte aber versucht werden, wenigstens für den mitteleuropäischen Raum, eine möglichst komplette Larvensammlung aufzubauen. Was dies bedeutete, läßt sich nur durch den Vergleich der Artenzahlen ermessen: Für die Dissertation standen 236 Arten zur Verfügung gegenüber einer imaginal bekannten Artenzahl für Deutschland von rund 537 Noktuiden-Arten (HEINICKE, 1993). Nur eine starke Motivation konnte die damit ins Haus stehenden, langjährigen Belastungen ertragen lassen. Schließlich wurde der Bearbeitungsraum auf ganz Europa ausgedehnt und so konnten für die Bearbeitung rund 850 Arten bereitgestellt werden.

5.4. Expansion auf ganz Europa, Nachträge

Durch das Übergreifen auf benachbarte Faunengebiete wurde der Bearbeitungsrahmen schließlich auf ganz Europa ausgedehnt. Wesentlichen Anteil an dieser Entwicklung hatten BODI in Spanien und finnische Freunde, besonders AHOLA, der zugleich Dreh- und Angelpunkt für außereuropäische Kontakte (Japan, USA, Kanada) wurde. Der nach dem Kriege und seit Ende der 60er Jahre stark auflebende Tourismus, bes. auch der Flugtourismus machten Zuchtmaterial zugänglich, das sonst nur schwer oder kaum erreichbar war. Die Entwicklung geht diesbezüglich, auch durch die politischen Änderungen im Einflußbereich der ehemaligen UdSSR, weiter, so daß mit dem Erscheinen dieses Buches mit neuen Impulsen und neuem Material gerechnet werden darf und das nicht nur für Europa.- Aufgrund der Bedeutung des Studiums der Larven für das System der Noktuiden wird vor allem in Kanada (Biosystematics Research Centre of Agriculture, Ottawa) am weiteren Aufbau einer umfangreichen Larvensammlung der Lepidopteren gearbeitet.

Mit fast 850 in den Larven zur Verfügung stehenden Arten (gegenüber 1104, von HARTIG & HEINICKE, 1973, für Europa angeführten Arten und 1291 Arten bei FIBIGER & HACKER, 1991, letztere Zahl unter Einbeziehung russischer Grenzgebiete zu Zentralasien) ist nur ein vorübergehender Abschluß erreicht. Nachträge sind unausbleiblich. Die dazu erforderlichen Beschreibungen und Farbaufnahmen sollten sich an der hier vorgelegten Methodik und Terminologie orientieren, damit sie, wissenschaftlich verwertbar, in Nachträge eingearbeitet werden können. Um auf diesem Weg weitere Fortschritte erzielen zu können, muß vermehrt die Biologie der unbekannten Arten berücksichtigt werden (so weit auf diese durch Vergleich mit der Biologie verwandter Arten in etwa geschlossen werden kann), um so möglichst über ex ovo Zuchten an einwandfrei determiniertes Material zu gelangen (beachte hierzu auch die Hinweise im Abschnitt „Chancen mit Kunstfutter“). An entsprechenden Stellen des Systems wird auf diese Möglichkeit hingewiesen. Eine hervorragende Möglichkeit, unbekannte Raupen zu entdecken, ist die Verwendung von Kunstfutter für die ex ovo Zucht, die vom Autor inzwischen ebenfalls mit großem Erfolg praktiziert wird (siehe unten).

5.5. Unterstützung durch Amateurbiologen, Wissenschaftler, Museen und Naturschutzbehörden

Was bei den Belastungen immer wieder neu beflügelte, war die außerordentliche Unterstützung durch zahlreiche Amateurentomologen, die durch selbstlose Zurverfügungstellung von wertvollem Material ihr Interesse und ihre Begeisterung für dieses neuartige Raupenbuch zum Ausdruck brachten und trotz der langen Vorbereitungsphase des Materialsammelns nicht im Eifer erlahmten. Damit verpflichteten sie und spornten zugleich an, das große Ziel, trotz aller Schwierigkeiten, beharrlich weiterzuverfolgen und die Arbeit zu Ende zu führen. Viele dieser Tauschpartnerschaften entwickelten sich über die Jahre zu Freundschaften, die wiederum nicht enttäuscht werden durften und somit ebenfalls ihren verdienten Anteil am Gelingen dieses Buches haben.

Von unschätzbarem Vorteil für die Anlage einer neuen umfassenden Larvensammlung war der günstige Standort des Verfassers in Mainz und daselbst die Wohnlage am Stadtrand. Dies ermöglichte den stationären Lichtfang am Haus und war zugleich Ausgangspunkt, um nahegelegene Naturschutzgebiete (= NSG), wie den berühmten „Mainzer Sand“ oder die xerothermen Biotope an der Nahe (Rotenfels und Schloß Böckelheim/Oberhausen) und am Mittelrhein, sowie die Feuchtgebiete am Rhein (Ingelheim, Mainz/Laubenheim und Bingen/Gaulsheim), bei Großgerau-Mörfelden und Darmstadt/Pfungstadt in Tagesexkursionen erreichen zu können. Hinzu kam als außerordentlicher Glücksfall, daß sich in den 60er Jahren im Mainzer Raum, mit Dr. FÖHST, Dr. GROSS (+), Prof. Dr. ROSE und BROSZKUS, um einige zu nennen, ein lepidopterologischer Zirkel etabliert hatte, von dem ausgehend ich an die genannten, reichen Quellen geführt wurde. In zahlreichen gemeinsamen Exkursionen (mit Dr. GROSS und bes. mit BROSZKUS) gelang es, für zahlreiche Arten Zuchtmaterial bereitzustellen und einen reichen Erfahrungsaustausch zu pflegen. Die großzügig gewährte Erlaubnis der zuständigen Naturschutzbehörden ermöglichte es, in den genannten NSG, mit ihrem reichen Arten- und relativen Individuenreichtum, in einem vertretbaren Zeitraum (ca. von 1972–1984) das benötigte Material für ex ovo Zuchten zu erhalten. Leider war es nach 1984, aufgrund der zunehmend zurückhaltenderen Gewährung von Sammelerlaubnissen kaum noch möglich, die abschließenden Tätigkeiten in den NSG durchzuführen. Dies mag ein Hinweis sein, wie nachteilig sich eine, durch eine bestimmte öffentliche Meinung diesbezüglich erzeugte Restriktionspolitik der Behörden auf die Forschung abträglich auswirkt, wobei die betreffenden Behörden gerade dazu verpflichtet sind, die Reservate zum Schutz der Arten und für Forschungen zu bewahren, die einen besseren Artenschutz zum Ziel haben. Hätte die genannte Sammeltätigkeit in der Mitte der 80er Jahre begonnen, dann wäre es praktisch aussichtslos gewesen, die Ressourcen der NSG zu besammeln und in einem vertretbaren Zeitraum eine Sammlung aufzubauen.

Der Anteil des Zutrags von Material über Wissenschaftler fiel naturgemäß geringer aus. Diese hatten ja viel weniger Zeit, sich dem regelmäßigen Fang und der Zucht zu widmen. Durch Vermittlung wichtiger Züchteradressen, durch das große Interesse an dem Bestimmungsbuch und der damit verbundenen Revision leisteten sie wertvolle

Hilfe, nicht zuletzt auch durch Zurverfügungstellung von Museumsmaterial.

Aus allem Gesagten geht hervor, von welch unschätzbarem Wert das entsprechende Engagement der Amateur-Biologen, sowohl für die Naturschutz-Behörden wie auch für die Forschung ist. Deshalb ergeht hier der dringende Appell an die betreffenden Behörden, weiterhin entsprechende Forschungen zu ermöglichen.

5.6. Zuchtbemerkungen

5.6.1. Vorteile der ex ovo Zucht

Die unmittelbare Beobachtung der Entwicklung der spezifischen Zeichnung der Raupe(n) einer Art (die zwischen den ersten und letzten Larvalstadien so unterschiedlich sein kann) durch ex ovo Zuchten baute eine Kenntnis der Objekte auf, die, unterstützt durch eine Dokumentation durch Farbfotos, eine bisher nie dagewesene Fülle von Daten für eine Auswertung bereitstellte. Zu diesen Daten gehören auch zahlreiche Korrekturen an den Darstellungen der Biologie in den Handbüchern. Die entsprechenden Angaben wurden oft, ohne Überprüfung, von Autor zu Autor weiter übernommen und beziehen sich bei Angaben der Futterpflanze(n) meistens auf Erfahrungen mit den letzten Larvalstadien, während die ersten Stadien ganz andere Ansprüche haben können. Das Auffinden der Larven auf Pflanzen, auf denen sie sich kurz vor der Verpuppung zufällig aufhielten, ohne von diesen Pflanzen zu fressen oder falsche Rückschlüsse auf die Futterpflanze bei gekäscherten Raupen mögen zu gelegentlichen, falschen Angaben über die Nahrungspflanzen der Raupe geführt haben. Die oft mehrfach und aufgrund Materials von verschiedenen Orten durchgeführten ex ovo Zuchten waren zugleich Garant für ausreichend Material (auch für spätere morphologische Untersuchungen), für eine gesicherte Determination und für die Erfassung der Variabilität der untersuchten Arten. Trotzdem ist es ziemlich unwahrscheinlich, daß damit die larvale Variabilität der betreffenden Arten, innerhalb Europas, vollständig erfaßt worden ist.

Es gibt nur ganz wenige, entsprechend herausgestellte Fälle in dem vorliegenden Material, wo eine artliche Determination bis jetzt nicht möglich war. Da vielfach bei zugesandtem Material die Determination in den Händen des Absenders lag, stellte dies ein gewisses Risiko für die Bestimmung dar. Grobe Fehler (u. U. weil die betreffenden Weibchen zu stark abgefliegen waren, um sie sofort exakt bestimmen zu können) konnten, aufgrund früherer Zuchterfahrungen, an den Raupen rasch erkannt werden oder wurden durch Vergleich mit verwandten Arten enträtselt oder im Nachhinein mit den Zusendern abgeklärt. Auch eigene, u. U. voreilige Determinationen wurden wegen des gegenseitigen Austausches von Material schnell entlarvt.

5.6.2. Ex ovo Zucht mit Kunstfutter, Chancen

Das Buch dient zugleich als Anregung, die große Zahl unbekannter Raupen europäischer aber auch außereuropäischer Arten zu entdecken, zu beschreiben, fotografisch zu dokumentieren und nach Möglichkeit auch zu konservieren, um so für Nachträge gerüstet zu sein. Die Anwendung von Kunstfutter ist hierfür eine wertvolle Hilfe (FISCHER, KIESEL

& SCHLENKER, 1991), da oft die Futterpflanzen solcher Arten ja nicht bekannt sind oder bei südlichen Arten diese Nahrungspflanzen in den gemäßigten Breiten entweder jahreszeitlich noch nicht oder gar nicht zur Verfügung stehen. Im Handbuch für Schmetterlingszucht (FRIEDRICH, 1983: 41–42) wird nur von einer solchen Zucht mit *Acherontia atropos* berichtet. Die Anmerkungen sind dabei nicht ermutigend. Seit 1992, als diese Zeilen geschrieben wurden, hat der Autor seine ursprüngliche Abneigung gegenüber dieser Zuchtmethode überwunden und bedauert, diese nicht schon früher, wenigstens parallel zur traditionellen, „natürlichen“ Zuchtmethode, betrieben zu haben. Gerade bei schwer züchtbaren, endophytisch lebenden Arten, deren Zucht durch die Diapause zusätzlich erschwert wird, ist das Endergebnis, wenn es überhaupt erreicht wurde, bei traditioneller Zucht oft recht mager gewesen; ganz abgesehen davon, daß eine Vermischung (und Verwechslung) mit „verwandten“ Arten durch deren Einschleppung mit dem Futter nicht auszuschließen war [bei einer Zucht mit *Photedes extrema* erzielte der Autor z. B. nur eine Raupe, die sich dann als eingeschleuste *Apamea (Apaconjunctdonta) illyria* herausstellte]. Die Kunstfüttermethode vermeidet einerseits oft eine Diapause, andererseits besteht wegen der gleichbleibenden, in Quarantäne (im Gefrierschrank) gehaltenen Futterquelle nicht die Gefahr der beschriebenen Einschleppung anderer Raupen. Um dieser und weiterer Vorteile willen sollte diese Fütterungsmethode für den „Ernstfall“ vorab geübt sein, um sowohl seltene oder sonst schwer züchtbare Arten wie vor allem noch unbekannte Raupen, auch aus den Tropen züchten zu können. So kann in bezug auf tropische oder subtropische Arten ein individueller Beitrag für die Erfassung der Fauna eines Landes geleistet werden, das dazu aus eigener Kraft nicht in der Lage ist. Ein solches Engagement ist dringend erforderlich, ehe es bei der rasanten weltweiten Zerstörung der Biotope zu spät ist, entsprechende Erfahrungen für die Wissenschaft einzubringen. – Zwar ist mit der Anwendung von Kunstfutter die Biologie der betreffenden Arten, insbesondere ihre Abhängigkeit von bes. Wirtspflanzen, zunächst nicht geklärt; dennoch kann die so erlangte Kenntnis der Raupe und deren Ornamentik Rückschlüsse auf mögliche Wirtspflanzen geben und so die Suche danach in der Natur erleichtern. Die betreffenden Raupen stehen aber mit ihrer Ornamentik und Morphologie für wissenschaftliche Studien zur Verfügung; sollten sie dann schließlich in der Natur angetroffen werden, dann könnte eine Identifizierung sowohl der Raupe wie auch der zugehörigen Futterpflanze, auch ohne Zucht bis zur Imago (etwa bei Parasitierung), erzielt werden.

In den vergangenen Jahren hat der Autor eine Reihe von Kunstfutterzuchten durchgeführt. In einem Fall (bei *Metopoceras albarracina* HAMPSON) konnten aus drei Eiern zwei LL-Raupen der bis dahin noch unbekannten, auf die unbekannte Nahrungspflanze hochspezialisierten Raupe erzielt werden. Versuche mit *Cucullia lucifuga* (D. & S.) zeigten, daß etwa $\frac{1}{3}$ und mehr der angesetzten Raupen bis zur Imago gebracht werden können. Damit ist für die unbekannten Raupen osteuropäisch-zentralasiatischer *Cucullia*-Arten ein Weg zu deren Kenntnis möglich. Das Gleiche gilt auch für die südwesteuropäische *Cucullia cemenelensis* BOURSIN.

Die Bemühungen, die noch unbekannten Raupen der *Odice* (HÜBNER)-Arten, z. B. *Odice arcuinna* (HÜBNER), auf diese Weise kennenzulernen, schlugen leider, trotz wiederholter Versuche verschiedener Züchter, fehl.

Die Aufzucht der Raupen von den zahlreichen, unbekannten, südeuropäischen Bryophilinae-Arten erscheint mit

dem gegenwärtigen Diätfutter nach BERGOMAZ & BOPPRÉ (trotz Zumischung von 30–50 % gepulverter Flechtenmasse) wegen der zu großen Anfälligkeit für Schimmel nicht möglich; die L1-Räupchen bilden bereits Wohnkessel, die einerseits schwer auffindbar sind, andererseits alsbald von Schimmel überwuchert werden, so daß die Entwicklung der Räupchen gestoppt wird. Dieses Problem ist erst lösbar, wenn ein geeignetes Fungicid oder Antibiotikum zugesetzt wird, welches zugleich den Appetit der Räupchen nicht hemmt. Vergleiche jedoch die jüngsten, positiven Erfahrungen mit einer ex ovo Zucht von *Heterocryphia simulatricula* (nicht mit Kunstfutter, siehe unten).

Neue Erfahrungen des Autors mit Kunstfutterzuchten lehren, daß die isolierte Haltung einer Raupe (bes. von endophytisch oder kryptisch lebenden Larven), etwa in einem Plastik-(Stroh)-halm, ungleich größere Chancen für das Gelingen von komplizierten Zuchten bietet; das gilt auch für Arten, deren Larven im Anfangsstadium, bzw. in den frühen Larval-Stadien in Knospen, bzw. zwischen jungen Blättern leben. So wurde 1994 vom Autor bei der Zucht von *Abromias sublustris*, ohne Isolierung der Räupchen von Anfang an, nur eine Raupe bis zum L5-Stadium gebracht; 1995 wurden mit der Halmmethode, bei isolierter Haltung vom Anfang an, von 40 angesetzten L1-Larven rund 20 VL- und LL-Raupen erzielt (Ausfälle waren dabei z. T. mechanische Ursachen, wie Quetschen von Räupchen beim Futterwechsel durch Entnahme des Kunstfutterpfropfs). Die ex ovo-Zucht von *A. sublustris* war ein entscheidender Durchbruch. In über 25 Jahren des Autors und wohl über 40 Jahren von G. HAGGETT gelang es keinem von beiden, unter den Jahr für Jahr versuchten, natürlichen Methoden jemals eine *sublustris*-(oder *lithoxylaea*)-Raupe durch ex ovo-Zucht zu erzielen. Die gleiche Zucht gelang dann mit *Mesapamea secalis* und ist somit ein Hinweis, daß diese Isolierungsmethode optimal ist, bes. für endophytisch oder kryptisch lebende Larven, wie auch für Bryophilinae. Bei letzteren wurde in einem neuerlichen Versuch, mit der noch unbekannten Raupe von *Heterocryphia simulatricula* GUENÉE, eindeutige Fortschritte erzielt: die ca. 3–4 cm langen Plastikröhrchen wurden auf der einen Seite durch Hineinstecken in das Kunstfuttertäfelchen verschlossen (wobei ein zusätzlicher, nachgeschobener Wattepfropf das zu rasche Schrumpfen des Futterpfropfs verhinderte), auf den Futterpfropf wurde ein kleines Stückchen, bei trockenem Wetter durch Regenwasser gequollene oder regennasse Krustenflechte, zusammen mit der Eiraupe, aufgelegt und das Röhrchen durch einen weiteren Wattebausch verschlossen. In der so geschaffenen, kleinen Feuchtkammer herrschen annähernd die mikroklimatischen Bedingungen, wie sie „*Bryophila*“-Raupen für ihre Entwicklung brauchen. Vor allem erhärtet die Flechte nicht wesentlich bis zum nächsten Futterwechsel. Letzterer ist alle zwei (höchstens alle drei) Tage angebracht, um das Aufkommen von kaum mehr kontrollierbarem Schimmel zu verhindern (bei Flechtenraupen ist aus diesem Grund und vor allem wegen der Futterqualität ein Zweitagesrhythmus für den Futterwechsel sinnvoll). An Stelle des Kunstfutterpfropfs trat dann, um die Feuchtkammer zu erzielen, ein angefeuchteter Wattepfropf. So hatte, indirekt, die Kunstfutter-Zuchtmethode für *Abromias sublustris* bei einer Bryophilinae zum Erfolg geführt. Das gleiche Verfahren versagte (im ersten Ansatz) für *Euthales pallida* mit Steinkrustenflechten aber auch mit gleichzeitig angebotenen, voluminösen Krusten- bis Strauchflechten auf Holz; möglich, daß bei diesen an (Krusten)Baumflechten lebenden Bryophilinae beim Fressen der unscheinbare Krusten-

flechtenbelag bevorzugt wird (an Stelle von Strauch- oder Bart- oder voluminösen Krustenflechten auf Ästen, die eher zum Verbergen aufgesucht werden dürften). Denn die gegenwärtige Zucht (1996) der mit *Euthales pallida* näher verwandten *Cryphia fraudatricula* an unscheinbaren Baumkrustenflechten auf Rindensplintern im Plastikröhrchen verläuft vielversprechend; die Larven der Cryphiini bauen offenbar keinen Wohnkessel und bedürfen nicht einer (zu) feuchten Haltung; die geeigneten Bedingungen müssen von Art zu Art in den ersten Tagen herausgefunden werden. Wegen der Schimmelbildungsgefahr und der Bildung von Kondenswasser an der Röhrchenwand, mit dem die Eiräupchen leicht verkleben und dann meistens zugrunde gehen, sollte auch das Kunstfutter in nicht zu feuchtem Zustand zugefügt werden; außerdem ist die Dichte des Wattestopfens in bezug auf Belüftung und Fluchtgefahr der L1-Räupchen differenziert zu wählen. Die Futteraufnahme ist bei reinem Kunstfutter wegen der gleichen Farbe der Exkremente anfänglich nur schwer feststellbar. Sie erfolgt oft auch erst nach einigen Tagen, weshalb in Unkenntnis dieses Verhaltens die Versuchung besteht, die Zucht abzubrechen (und eine natürlichere Methode, also mit Nahrungspflanzen zu versuchen). Die erste Häutung tritt ebenfalls unverhältnismäßig spät ein (bei *A. sublustris* bei 20–25 °C nach ca. 9 Tagen!; bei *H. simulatricula*, bei 18–19 °C, nach ca. 16–20 Tagen!). Danach normalisiert sich der Häutungsrythmus auf kürzere Abstände. Die Zucht bis hin zum LL-Stadium ist, nach Überwindung der u. U. schwierigen Startphase bis zum L2-Stadium, unproblematisch, das heißt, es kann bei den für schwierig zu züchtenden Arten die Diapause vermieden werden (offenbar weil bei gleichbleibender Temp. und Futterqualität keine Auslöser für die Diapause wirksam werden). Es können aber für die Verpuppung Schwierigkeiten auftreten, die womöglich auf Mangelzustände zurückzuführen sind (vgl. unten die Bemerkung zu *Antitype jonis*). 1996 wurde eine Zucht mit einer unbekannten Noctuide aus Marokko durchgeführt; bis zum VL-Stadium verlief die Zucht annähernd befriedigend aber schleppend, um dann fast zu stagnieren. Im Winterhalbjahr 1995/96 wurde, mit Start im Januar 1996, eine größere Zahl von ex ovo Zuchten durchgeführt, die im Vergleich zu den (früher vorgenommenen) Zuchten dieser Arten mit „Naturfutter“ unerwartet hohe Erfolgsraten zeigten. Bei diesen nicht endophytisch lebenden Arten wurden Filmdöschen verwendet, die bei geringen Eizahlen auf ca. 1–1,5 cm Höhe verkürzt wurden, um den Kontakt mit dem Futter zu optimieren. Von 6 *Polymixis manisadjiani*-Eiern wurden 6 LL-Larven erzielt, von 6 *Antitype jonis*-Eiern wurden 4 LL-Larven und 2 VL-Larven erzielt, alle LL-Larven verpuppten sich nicht. Von 9 *Agrochola wolfschlaegeri*-Eiern wurden 9 LL-Larven erzielt (die Larven wurden ab L3 zunehmend auf mehrere Gefäße verteilt und im LL-Stadium schließlich einzeln gehalten). Von fünf geschlüpften L1-Larven von *Myxinia flavicincta* wurden 5 LL-Larven erzielt. Von *Agrochola gratioiosa*, *osthelderi* und *lactiflora* wurden ebenfalls alle Raupen durchgebracht. Bei *Aporophyla canescens* war die Kunstfutterzucht, genauso wie bei *Bischoffia bischoffi*, die einzige Chance überhaupt, um die LL-Larven (verlustlos!) zu erzielen und das bereits ab xi. 1995, also ohne Diapause, wogegen der Versuch, die Diapause (nach mehrwöchigem Kühlschranksaufenthalt) mit Naturfutter bei Zimmertemperatur zu umgehen, völlig fehl schlug. *B. bischoffi*, ex Kreta, war mit *Taraxacum* im xii. 1996 problemlos erwachsen.

Die Kunstfutterzucht bietet somit zwei weitere Vorteile: 1. Ausschaltung der Diapause (so z. B. auch bei *Abromias*

sublustris, *Mesapamea secalis*, *Luperina* spp.). 2. Selbstbestimmung des Zuchtbeginns bei überwinterten Eiern. Dieser letzte Vorteil ist ebenfalls sehr wichtig, weil das überwinterte Aufbewahren der Eier im Kühlschrank keine Gewähr für ein vorzeitiges Schlüpfen (etwa schon im Januar!) bietet; das gilt besonders für an Laub lebende Raupen, für die dann in der Natur noch kein Laub zur Verfügung steht und selbst vorgetriebenes Laub (eingetopfte, kleine Laubbäumchen dürften die wenigsten Züchter zur Verfügung haben) besitzt nicht die erforderliche Qualität für eine erfolgreiche Zucht. Kunstfutter scheint nach einem Jahr erheblich an Qualität zu verlieren.

5.7. Material und Auswertung aus einer Hand, Konzeption des Gesamtwerkes

Von all diesen unmittelbaren Erfahrungen des Autors profitiert das vorliegende Buch: Das Material und seine Auswertung stammen aus einer Hand. Das relative Vorbild für die vorliegende Arbeit, der Raupenband des „SPULER“ bringt für die Noctuiden 565 Arten zur Abbildung, die, abgesehen von einem Teil der Darstellungen auf den Nachtragstafeln, jeweils anderen Werken entnommen wurden. Sie sind z. T. nach dem Leben gezeichnet und gemalt. Soweit es sich dabei um Abbildungen aus der Hand von erfahrenen Sammlern und Züchtern, wie etwa BUCKLER, handelt, haben diese einen hohen Standard, da sie zugleich Unterschiede gegenüber verwandten Arten zum Ausdruck bringen. Eine große Zahl von Abbildungen des „SPULERS“ beruht dagegen auf Rekonstruktionen aus Beschreibungen und Beobachtungen an geblasenen Raupen. Da die Urbeschreibungen oft nicht auf einer vergleichenden Basis mit verwandten Arten, geschweige denn auf der Grundlage eines allgemein verbindlichen Beschreibungsschemas angefertigt wurden und außerdem eine exakte, einheitliche Terminologie für eine vergleichende Beschreibung fehlte, sind sowohl die Urbeschreibungen, wie alle seitherigen Beschreibungen, gerade bei „unscheinbaren“ Arten, recht unvollkommen. Bei den Beschreibungen in den Handbüchern kommt dazu, daß diese oft erhebliche Verkürzungen (und Verstümmelungen) der Urbeschreibungen darstellen. Was für verkürzte Beschreibungen unerlässlich ist, kann erst nach Kenntnis verwandter Arten entschieden werden. Wie die Beschreibungen der Raupen (im „SPULER“) selbst, so sind auch deren bildliche Wiedergaben (aus den gleichen Gründen wie die Textbeschreibungen) oft unbefriedigend und für eine Bestimmung in den meisten Fällen nicht geeignet.

Aus all diesen Gründen, aber auch wegen wiederholter Aufspaltungen von Taxa in weitere Arten oder wegen der Erhebung gewisser „Variationen“ des älteren Schrifttums in den Rang „guter“ Arten war es längst an der Zeit, eine moderne, wissenschaftlich fundierte und doch allgemein verständliche Version des Raupenbandes des „SPULER“ mit objektiven, bildlichen Darstellungen, gemäß der heutigen technischen Möglichkeiten der Farbfotografie, wenigstens für die Noctuidae herauszubringen. So können nun rund 850 europäische Noctuiden-Arten im Bild vorgestellt werden.

Das Bestimmungsbuch wird in vier getrennten Bänden herausgebracht, damit immer eine unmittelbare, vergleichende Kontrolle zwischen Bild, bzw. Zeichnungen (im Bild- bzw. Zeichnungsband) und Bestimmungs- sowie Beschreibungstexten der Textbände möglich ist.

5.8. Fachsprache und Beschreibungsmethode

Die zunächst schwierig erscheinende Fachsprache der Beschreibungen und Texte der Bestimmungsschlüssel läßt sich verhältnismäßig rasch aneignen, wie diesbezügliche Erprobungen durch Schüler der Studienstufe anhand des Prototyps des Bestimmungsbuches (1984, unpubliziert) für die U.-Fam. der Noctuidae, sensu BECK, ergaben. Die Begriffe sind im übrigen auf das notwendige Minimum reduziert. Es führt kein Weg an der Aneignung wichtiger topographischer Gegebenheiten des Raupenkörpers vorbei, wenn man eine sichere Bestimmung durchführen will. Ohne Verwendung der vom Verfasser entwickelten, topographisch orientierten und quantifizierenden Methode ist eine befriedigende Beschreibung und schließlich dann die entsprechende Bestimmung der meisten Eulenraupen unmöglich.

5.9. Ästhetik der Ornamentierung und deren Vielfalt

Unabhängig von dem Verlangen nach der wissenschaftlichen Erforschung des Materials hat auch eine ästhetische Komponente und das Interesse an der unerschöpflichen Mannigfaltigkeit und die Neugierde auf immer neu auftretende, unbekannte Zeichnungsmuster die Ausdauer gefördert. Man erlebt diese Spannung bei der Zucht einer (dem Autor) noch unbekannten Art: Täglich wird mehrmals kontrolliert, das Moment der Häutung mit großer Aufmerksamkeit erwartet; wie sieht die Raupe nach der Häutung aus, usw. Bei Wiederholung der Zucht der gleichen Art, mit neuem Material, ist diese Spannung erloschen, die Aufmerksamkeit wesentlich geringer, Zuchtausfälle oft größer.

Eulenraupen gelten im allgemeinen als nackt, unansehnlich oder gar häßlich; in einer Reihe von Gattungen sind die Raupen einander so ähnlich, daß es außerordentlich schwierig ist, sichere Unterscheidungsmerkmale zu finden, manchmal ist dies sogar unmöglich; umso größer ist die Herausforderung, geeignete Merkmale zu entdecken. Gegenüber diesen relativ unscheinbaren Larven fallen dann Raupen mit einer besonders auffälligen Ornamentierung, die sie auch „offen zur Schau tragen“, umso mehr ins Gesicht. Solche Raupen, wie etwa die vieler *Cucullia*-Arten oder Acronictinae können in bezug auf ihren ästhetischen Reiz durchaus jene Begeisterung hervorrufen, wie sie bei den Botanikern für die relativ kleinblütigen Insektenragwurz(= *Ophrys*)-Arten bekannt ist.

Die Freude an „mikrokosmischen“ Detail-Ansichten, etwa die Frontal Betrachtung von Köpfen der *Catocala*-Raupen, stellen eine zusätzliche Bereicherung dar. Von besonderem Interesse ist dann aber auch das Studium der Bewährung der betreffenden Zeichnungsmuster für ihre Träger im „Kampf ums Dasein“. Das gilt in gleicher Weise für die stark behaarten Raupen der Acronictinae wie auch für die ornamental meist unauffälligen *Catocala*-Raupen mit ihren merkwürdigen Körperauswüchsen.

5.10. Feldbeobachtungen

Die Konzeption dieses Bestimmungsbuches war ursprünglich (1984) nur auf die Bestimmung lebenden Materials

ausgerichtet. Diese trug damit den Belangen des heutigen Naturschutzverständnisses Rechnung, die Entnahme von „Belegexemplaren“ aus den betreffenden Biotopen zu minimieren. Dies bedeutet aber auch, daß die entsprechenden Biotope und NSG in angemessener Weise der Forschung zugänglich gemacht werden und bleiben müssen. Denn nur die fortdauernd kontrollierte Kenntnis des Artenbestandes und seiner Populationsentwicklungen ist eine Gewähr, daß Naturschutzmaßnahmen greifen.

Um auch konserviertes Fallenmaterial ökologischer Aufsammlungen bestimmen zu können, wurde auch die außerordentlich zeitraubende, morphologische Untersuchung des vorliegenden Materials durchgeführt. Lebendes Material kann durch (vorübergehende) Betäubung oder durch kurzzeitiges Untertauchen der Raupen in kaltem Wasser (dazu genügen oft wenige Minuten, bis sich die Raupen nicht mehr regen; es handelt sich um natürliche Verhaltensweisen der Raupen bei starken Regengüssen oder kurzfristigen Überschwemmungen) beruhigt werden. Die Raupen erholen sich nach der Untersuchung sehr rasch, ohne Schaden zu erleiden und könn(t)en ebenfalls der Natur wieder zurückgegeben werden, falls nicht wichtige Belegstücke festgehalten werden müssen.

Da nach HAUSMANN (1992) „der für die Bestandsentwicklungen einer Art limitierende Faktor fast immer das Ressourcenangebot für die Larvalstadien ist(!), wenn man einmal von natürlichen, meist regulativ wirkenden Faktoren wie Feinddruck, Parasitismus oder Klimaschwankungen absieht, ... muß sinnvoller Schmetterlingsschutz in erster Linie Berücksichtigung der oft recht komplizierten larval-ökologischen Ansprüche und somit Schutz ... der potentiellen Larvalhabitate bedeuten“. Um diese larvalökologischen Ansprüche der einzelnen Noctuidenarten besser erfassen zu können und damit langfristig einen Beitrag zum Schutz dieser (und der so vielen anderen, damit vernetzten oder syntopischen) Arten erreichen zu können, ist dieses Buch für die engagierten Feldentomologen konzipiert und geschrieben worden.

Eine exakte Bestimmung vor Ort ist im Anfang und ohne Übung zu zeitraubend und nicht ohne weiteres durchführbar. Damit wird eine vorübergehende Entnahme und spätere Rückgabe in den Biotop die Regel sein, d. h., daß diese Art von Arbeit eine zeitintensive, regelmäßige Kontrolle entsprechender Biotope beinhaltet; sie kommt daher nur für leicht erreichbare Biotope in Frage. Nachdem eine sichere Kenntnis der betreffenden Arten erlangt ist, die für faunistische Zwecke und zur Erhebung der Populationsentwicklungen

gen fotografisch zu dokumentieren ist, können dann vor Ort die Studien zur Kennzeichnung der jeweiligen ökologischen Nische, die Ermittlungen der Verhaltensweisen (vgl. auch die Relationen zwischen Ornamentik und dem korrelierenden Umweltverhalten der betreffenden Raupen) und des Parasitenspektrums der betreffenden Arten (im Larvalstadium), die Kontrollen von deren Frequenzen auf bestimmten Flächengrößen, wie auch die Beobachtungen zur Entwicklung der Populationsdynamik beginnen. An die Stelle des Schmetterlings-Netzes, der Lichtfang- und anderer Sammelmethode der Imagines kann in zunehmendem Maße der Fotoapparat, an die Stelle einer Schmetterlingssammlung (mit Ausnahme von wissenschaftlichen Sammlungen) eine Sammlung fotografischer Belege sowohl von Imagines wie auch von Raupen treten.

Da viele im Freien gefundene Raupen parasitiert sind, bietet das Bestimmungsbuch eine sofortige Bestimmbarkeit der betreffenden Larven. Eine fotografische Dokumentation aus verschiedenen Blickwinkeln kann eine nachträgliche Bestimmung ermöglichen. Diese Methode ist auch für eine nachträgliche Bestimmung (auch parasitierter Raupen, die nach Möglichkeit auch konserviert werden sollten, um sie einer morphologischen Untersuchung und Determination zuführen zu können) vor allem für und nach Urlaubsaufenthalten zu empfehlen. Das Sammeln und Bestimmen von Raupen im Urlaub, neben dem Fang der Schmetterlinge, vermittelt ein ungleich größeres Spektrum der Artenvielfalt des betreffenden Ortes in der zur Verfügung stehenden, kurzen Zeit als der alleinige Fang von Schmetterlingen.

5.11. Appell zur weiteren Mitarbeit

Das Buch ist unter anderem für den Feld-Entomologen geschrieben. Es ist zugleich eine Bitte, durch eigene Beobachtungen auf Fehler oder unzureichende Charakterisierungen hinzuweisen und wie es üblich ist, Verbesserungsvorschläge (geeignete, kennzeichnende Merkmale) für spätere Auflagen einzubringen, um eine etwaige, noch nicht erschöpfend erfaßte Variabilität der Arten berücksichtigen zu können. Derartige „Schwächen“ in den vorliegenden Beschreibungen können auf die Untersuchung nur eines Individuums oder weniger Individuen – = Individualbeschreibungen –, auf die Berücksichtigung nur einer Morphe oder einiger Morphen polymorpher Arten oder auf die Erfassung nur einer bestimmten Population zurückzuführen sein.

6. Technische Bemerkungen

6.1. Zu den Abbildungen (= fotografische Aufnahmen der Raupen)

Für die Abbildung der Raupen wurde nicht immer auf die rein ästhetische Präsentation der Raupen geachtet und die wenigsten Aufnahmen sind solche nach der Natur. Die Raupen wurden möglichst bildformatfüllend fotografiert und zwar in einer Orientierung, welche die typischen Merkmale am besten erkennen läßt. Um einen leichteren Vergleich zwischen Abbildung und Beschreibungstext zu ermöglichen, befindet sich der Kopf bei den Vollaufnahmen (fast) stets auf der linken Bildseite; die Beine sind dabei (fast) stets nach unten orientiert. Da ursprünglich, aus Kostengründen, jede Art nur durch eine Abbildung (= Habitusbild) wiedergegeben werden sollte, wurde zunächst auf Detailaufnahmen verzichtet. Im weiteren Verlauf der Auswertungen zeigte sich, daß bei nahestehenden Arten erst solche Detailaufnahmen, zusätzlich zur Gesamtaufnahme des Habitusbildes der Raupe, die notwendigen Informationen für die Bestimmung geben. Aus diesem Grund wurden später entsprechende Aufnahmen gemacht, bzw., wenn sie von anderen Bildautoren vorlagen, in den Bildband eingebracht. Das Gleiche gilt auch für abweichende, frühe Larval-Stationen. Soweit möglich wird die Variationsbreite des LL-Stationen dokumentiert.

6.2. Zu den Zeichnungen (= Figuren, abgekürzt Fig. oder, bei allgemeinen Zeichnungen, Fig. A)

Die Zeichnungen wurden mit Hilfe eines auf das Mikroskop aufgesetzten Zeichenapparates (LEITZ-Zeichenaufsatz) auf

das Zeichenblatt projiziert und gezeichnet. Die endgültige Größe der Zeichnung in der Buchwiedergabe entspricht oft nicht der mikroskopischen Vergrößerung und der weiteren Vergrößerung durch die Projektion durch den Zeichenaufsatz. Deshalb erfolgt keine Angabe einer Vergrößerung, wie heute üblich, sondern (in den meisten Fällen) die Zufügung einer für die betreff. Zeichnung geltenden Maßstabsstrecke (= scale), hier jeweils in Bruchteilen eines Millimeters, weshalb später die Bezeichnung „mm“ unterblieb und zum Skalenausschnitt nur eine Zahlenangabe hinzugefügt ist, z. B. 0,5, 0,05, usw. Die Mundwerkzeuge wurden nach mittleren Vergrößerungen (60 bis 120x) gezeichnet, die Spinnröhre meistens nach starken (270 bis 540x), die Borstenstellungen auf dem Kopf und den Rumpfsegmenten nach den schwächsten (5 bis 10x). Bei den letzteren Zeichnungen sind nur die Bp-Abstände real wiedergegeben, die provisorisch, gestrichelt eingezeichneten (Segment)Grenzen entsprechen meistens nicht den tatsächlichen Grenzen, sie sind im weiteren Verlauf der Arbeiten völlig weggelassen worden, da der Geübte die Segmentgrenzen kennt.

6.3. Benennung der Borsten auf SI bis S10; Vergleich zwischen verschiedenen Benennungen (Tab. 1 und 2)

Vergleichende Tabellen für die Borstenbezeichnungen des Rumpfes (SI bis S9, Tabelle 1) nach GERASIMOV, HINTON und BOLLMANN (aus HASENFUSS, 1960) und für S10, Tabelle 2 (nach GERASIMOV, BOLLMANN und HASENFUSS; aus HASENFUSS, 1973). Der Vergleich ist notwendig wegen der in der Literatur unterschiedlichen Bevorzugung der betreffenden Benennungs-Systeme. So haben BECK, HASENFUSS und andere Schüler STAMMERS bis 1960 das System von GERASIMOV benutzt. HASENFUSS (1963) ist, wegen des international am weitesten verbreiteten Systems von HINTON (1946) auf dieses übergegangen (mit Ausklammerung des

Tabelle 1: Gegenüberstellung der von GERASIMOV (G), HINTON (H) und BOLLMANN (B) verwendeten Bezeichnungen der segmentalen Borsten (aus HASENFUSS, 1960)

Gruppe	Prothorax			Mesothorax und Metathorax			Abdominalsegmente 1–9		
	G	H	B	G	H	B	G	H	B
dorsal	I	D1	D1	I	D1	D1	I	D1	D1
	II	D2	D2	II	D2	D2	II	D2	D2
	X	XD1	D3	Xa	MD1	D3m	Xa	MD1	D3m
	–	–	–	Xb	MD2	D4m	Xb	MD2	D4
	IX	XD2	LD3	IXa	MSD1	LD3m	–	–	–
	–	–	–	IXb	MSD2	LD4m	–	–	–
subdorsal laterodorsal	Xa*	MXD1	D4m	–	–	–	–	–	–
	IIIa	SD1	LD1	SD1	LD1	III	SD1	LD1	LD1
	III	SD2	LD2	IIIa	SD2	LD2	IIIa	SD2	LD2(m)
	IV	L1	L1	IV	L1	L1	IV	L1	L1
	V	L2	L2	V	L2	L2	V	L2	L2
	VI	L3	L3	VI	L3	L3	VI	L3	L3
subventral laterodorsal	VIIa	SV1	VL1	SV1	VL1	VIIa	SV1	VL1	VL1
	–	–	–	VIIe	SV2	VL5	–	–	–
	VIIb	SV2	VL5	VIIb	MV1	VL4m	VIIb	SV2	VL4
	VIIc	MV2	VL4m	VIIc	MV2	VL3m	VIIc	SV3	VL3
	VIIId	MV3	VL2m	VIIId	MV3	VL2m	VIIId	MV3	VL2(m)
	VIII	V1	V1(m)	VIII	V1	V1(m)	VIII	V1	V1
ventral									

* Da auf dem Mesothorax nur 1 Borste X vorhanden ist, nehmen manche Autoren (unter anderen auch GERASIMOV an, daß die mikroskopische Borste, die sich am Hinterrand des Nackenschildes befindet, vom Mesothorax auf dieses migriert und mit Borste Xa identisch sei.

Analsegments, dessen Borsten er weiterhin nach GERASIMOV benannte). 1973 hat HASENFUSS aufgrund von umfangreichen Untersuchungen und wegen der Unmöglichkeit der Homologisierung der Borsten von S10 mit einem der vorhergehenden Segmente (wie es bis zu diesem Zeitpunkt stets von den früheren Autoren versucht worden war) ein völlig neues Benennungssystem für das Analsegment, S10, vorgeschlagen. Wenngleich hier dieser neuen Benennung noch nicht gefolgt wurde, so wird doch darauf aufmerksam gemacht; die entsprechenden Figuren (hier als Fig. A22c, d) werden vorgestellt.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der von den Autoren für die Borsten und Poren des 10. Abdominalsegmentes verwendeten Bezeichnungen (aus HASENFUSS, 1973)

GERASIMOV (1939)	HASENFUSS	Bollmann (1955)	MACKAY (1959)
III	D1	D1	L1
II	D2	D2	D2
I	D3	D3	D1
IIIa	SD1	D4	SD1
IV	AL1	LD1	—
a	ALa	LDa	—
V	AL2	VI1	—
VI	AL3	L1	—
Sprr	AL4	L2	—
VIIa	AL5	L3	—
VIIc	AV1	V1	—
VIII	AV2	VI2	—
b	AVa	VI3	—
VIIId	AV3	VI4	—
VIIb	AV4	VI5	—

6.4. Morphologische Untersuchungen, Präparationen

6.4.1. Orientierung der Raupe für die morphologische Untersuchung

Die Raupen werden bei fast allen Untersuchungen mit dem Kopf nach links orientiert (Ausnahme: Entnahme der Mundwerkzeuge). Das erleichtert die Anwendung der chaetotaktischen Begriffe; in Seitenlage befinden sich die Beine ventral, dem Betrachter ist damit die linke Körperhälfte der Raupe zugewandt (die Zeichnungen der Chaetotaxie, der Ocellarregion und symmetrisch paariger Mundwerkzeuge beziehen sich jeweils auf diese linke Körperhälfte, es sei denn, es liegen Zeichnungen anderer Autoren vor); in Dorsalansicht, Kopf *ce* orientiert, ist die linke Körperhälfte links von der Mediane, in Ventralansicht, Kopf wieder *ce*, ist die rechts von der Mediane gelegene Körperhälfte die linke. Für die Betrachtung der einzelnen Organe ist auf deren Orientierung in einer gewissen Standardposition zu achten: diese ist für die (linke) Antenne deren Darstellung, bzw. Betrachtung, so wie sie in Seitenansicht aus der Antennengrube entspringt (die beiden Borsten am distalen Ende von Ants2 an dessen Unterrand). Für die (linke) Mandibel ist die Standardposition für die Innenansicht (wegen des stark dreieckigen, basalen Grundrisses) nach erfolgter Präparation unter dem Deckglas schwer erzielbar; durch Einführen einer Nadel in das Innere, über das weiche basale „Dreieck“ zwischen den Gelenken und Sehnen- bzw. Muskelansätzen,

kann die Mandibel um diese Achse in die gewünschte Position gedreht und untersucht werden. Bei der Betrachtung des Umrisses (= Form) der Oberlippe ist darauf zu achten, daß diese mit dem Objektträger plan liegt.

Für die morphologischen Untersuchungen, speziell der Mundwerkzeuge wurde ausschließlich das in 70% Alkohol (Propanol) konservierte Material verwendet. Eine entsprechende partielle Untersuchung der betäubten Raupe ist möglich, so z. B. im Durchlicht die Prüfung der Seitenansicht (Umriss) der Mundwerkzeuge mit dem wichtigen Längenverhältnis von Spinnöse zu Labialpalpus und die Borstenlängen des letzteren, ferner die Länge der Stipularborste (= Stb); ebenso sind bei ca. 120x Vergrößerung Aussagen über die Beschaffenheit der Spinnöse und gegebenenfalls über eine distale Bestachelung des Hypopharynx möglich (Fig. 738a', a"); ferner ist so (in *ve* Aufsicht) ein Einblick auf die Innenseite der Mandibel möglich, wenn diese nach außen bewegt wird; damit kann festgestellt werden, ob und welche Innenzähne vorliegen. Dies kann auch mit einem starken Binokular (37,5 bis 50x) geprüft werden. Mit diesem Instrument wird zugleich die Chaetotaxie des Kopfes (einschließlich der Ocellen-Stellung und der Untersuchung des Frontalbereiches des Kopfes – Feststellung des Epicranialindex = Ei) und Rumpfes, sowie die Beschaffenheit der Thorakalbeine (auch der Klaue des Tarsus) und Abdominalbeine (Zahl der Haken an den Sohlen) zugänglich.

6.4.2. Präparation der Mundwerkzeuge

Die sorgfältige mikroskopische Untersuchung, vor allem der Mundwerkzeuge, setzt deren Präparation voraus. Die ganzen präparativen Vorgänge sollten an „gemeinen“ Arten, von denen reichlich Material vorhanden ist, geübt werden, um für die Untersuchung seltener oder einzelner Raupen Routine zu besitzen.

Vor der Entnahme der betreffenden Organe erfolgt zunächst deren Reinigung mit einem Pinsel; außerdem müssen vor Organentnahmen am Kopf Daten des Kopfes und seiner Anhänge festgehalten werden, da durch die Präparationen Beschädigungen der Kopfkapsel nicht auszuschließen sind: hierzu gehören neben der Chaetotaxie des Kopfes in Frontal- und Lateralansicht (im letzteren Fall einschließlich der Oc-Stellung und der Antenne in ihrer Normallage) die Proportionen zwischen Spinnöse und Labialpalpus. Letztere ergeben zusammen mit der späteren Aufsicht die Möglichkeit einer dreidimensionalen Dokumentation der betreffenden Organe (z. B. Korrekturen für „kurze“ Borsten der Labialpalpen, die aus anderer Perspektive wesentlich länger erscheinen).

Präparation (Raupe in Rückenlage, Kopf am rechten Körperende): Der erste Schritt ist, in *Ve*-Ansicht, die Entnahme des Mentums mit den seitlich daran anhängenden Maxillen, Fig. A1a (= Hypopharynxkomplex in Aufsicht, bestehend aus Hypopharynx mit Spinnöse und den Labialpalpen sowie die seitlich anhängenden Maxillen, Fig. A2c). Hierzu wird dessen laterale, häutige Verbindung mit der stark chitinierten (= „harten“) Postgena und Gena mittels einer Lanzettadel gelöst, am einfachsten durch deren seitliches, tiefes Ansetzen (Einstechen in den häutig-muskulösen Teil) und Abreißen der Maxille von der Postgena und Gena; das Gleiche wird mit der Gegenseite wiederholt; meistens ist der Hypopharynxkomplex nun schon fast frei; durch Einführen der Lanzettadel auf der dorsalen Hypopharynxseite in den Schlund (Ösophagus) kann dann der

Hypopharynxkomplex vollends herausgelöst werden. Nach dessen endgültiger Entfernung führt man im zweiten Schritt (zur Loslösung der linken Mandibel) einen Schenkel einer Pinzette in die durch Entfernung des Hypopharynxkomplexes entstandene Höhle (Fig. A2a) ein und dreht den Kopf so, daß das dorsale Mandibelgelenk für die Lanzettnadel zugänglich ist (Fig. A2a', Pfeil 1); dann drückt man die Kopfkapsel (mit dem zuvor eingeführten Pinzettenschkel) fest gegen die Unterlage, durchtrennt das betreffende Gelenk und vollzieht das gleiche mit dem ventralen Gelenk, Pfeil 2 (indem man den Pinzettenschkel als Widerlager benutzt); zum anschließenden Herausheben der Mandibel (welche durch die Muskelstränge und Sehnen noch mit dem Kopf verbunden ist) sticht man auf der Außenseite, caudal von der Antenne, in die Antennen-Grube, drückt die Antenne gegen die Mandibel (zwischen deren beiden Gelenken) und hebt beide gemeinsam heraus. Letzteres Verfahren gelingt leider nicht immer zusammen mit der Antenne. Im Erfolgsfall bietet es die Gewähr, daß die Antenne durch die Koppelung an die Mandibel nicht verloren geht und durch diese Verbindung auch leichter in die Vergleichsposition der Normallage gedreht werden kann (für die linke Antenne, gemäß der Normalposition am Körper, mit den zwei Borsten (A1 und vor allem A2) von Ants2 am linken Antennenrand, Fig. A2b). Im dritten Schritt kann die Oberlippe (= Labrum) mit der Lanzettnadel leicht gegen die entstandene Hypopharynxkomplex-Höhle abgetrennt werden, indem man von außen die Verbindung zwischen Labrum und dem weichhäutigen Anteclypeus (an der Basis des Labrums) durchsticht, Pfeil in Fig. A2a.

Die isolierten Mundwerkzeuge kommen in einen Tropfen Wasser auf dem Objektträger und werden dann geordnet: der Hypopharynx wird durch die seitlich anhängenden Maxillen vor einem Kentern bewahrt; seine Oberseite muß aber so gegen die Unterlage (Objektträger) gedrückt werden, daß eine gewisse Abplattung erreicht wird und damit zugleich die Spinndüse und die Labialpalpen in horizontaler Ebene gesehen werden können (Fig. A2c). Man hält dazu unter dem Binokular mit einer Nadel eine Maxille und preßt mit der flachen Lanzettnadel mehrere Male auf die Hypopharynxoberseite; hierdurch werden die meistens vorhandenen, seitlichen, vertikalen Stachelreihen (= Serrulae) nach innen gekippt und sind dann leichter kontrollierbar. In den meisten Fällen kann die Bestachelung des Hypopharynx im Auflicht (bei konserv. Material, z. T., kombiniert mit Durchlicht) bei ca. 120× Vergrößerung beurteilt werden. Für die diagnostischen Zwecke in den Bestimmungsschlüsseln wurde auf die Verwendung und Wiedergabe der oft sehr schwer erkennbaren, feineren Bestachelung verzichtet. Eine sichere Beurteilung der Gesamtbestachelung im Durchlicht ist nur nach partieller Mazeration mit 15% Kalilauge (Einwirkungsdauer möglichst nicht über zwei Stunden, bei ca. 20 °C) möglich. Da hierdurch die Stabilität der Struktur der weitgehend häutigen Spinndüse in Mitteleidenschaft gezogen wird (artefaktische Veränderungen), muß diese für Vergleichszwecke vor der Mazeration untersucht (gezeichnet) werden. Eine Mazeration des Hypopharynx wurde nur in wenigen Fällen durchgeführt (entsprechender Vermerk bei den Figuren), da bei zu langer Mazerationsdauer die häutigen Reste unter dem Deckglas ein kaum zu enträtselndes Wirrwar bilden; die 1960 praktizierte, seitliche Kontrolle des Hypopharynx (nach Abtrennen der Maxillen) erübrigt sich für die Untersuchung des Hypopharynx, da dessen laterale Flanken (mit den Serrulae), bei Mazeration, in Do-Ansicht erkennbar sind; hinge-

gen ist für die stark vergrößerte, lat Kontrolle (ohne Mazeration!) der Spinndüse die Abtrennung der Maxillen unerlässlich. Die häufig auftretenden Verunreinigungen der Mundwerkzeuge, die bei der Spinndüse dazu führen, daß die Verhältnisse im Bereich der Mündung nicht erkannt werden können, müssen nötigenfalls durch mehrfaches Schütteln des Hypopharynxkomplexes in wäßriger Waschmittellösung (Geschirrspülmittel) beseitigt werden (u. U. Stehenlassen über Nacht).

6.5. Ornamentik

Beschreibungsschema für die Erfassung der Ornamentierung einer Raupe (BECK, 1974).

6.5.1. Fragebogen des Beschreibungsschemas für eine (LL-)Noktuiden-Larve

Das Schema ist gegenüber 1974 geringfügig verändert. Die Untersuchung erfolgt bei ca. 10facher Vergrößerung.

Beschreibungsschema zur Erfassung der Ornamentierung einer Noktuiden-Larve

Objektangaben: Artbezeichnung:

Fundort; Fangdatum:

Sammler, Züchter:

Zuchtangaben:

Verbleib der imaginalen Belegstücke (Weibchen der Zucht oder erzielte Imagines):

Zeitpunkt der Beschreibung der Raupe (ca. 1 bis 2 Tage nach der letzten Häutung, da gegen Ende des Stadiums die Zeichnung ± zunehmend undeutlicher wird; außerdem ist nach Tagesfrist die Zeichnung voll ausgefärbt); zur Kontrolle der Entwicklung der Zeichnung ist es sinnvoll, sich von den Stadien Notizen zu machen (so vom L2- bis LL-Stadium, u. U. auch vom L1-Stadium, wenn dieses bereits eine deutliche Zeichnung aufweist); im Fragebogen selbst ist das LL-Stadium das Ziel (bei Zuchtkomplikationen auch das VL-Stadium):

A Makroskop. Überblick (ohne Lupe)

Gfe, bzw. HI des Rumpfes, also ohne Kopf:

Charakter (dieser wird makroskopisch durch auffällige ornamentale Strukturen belegt):

Auffällige **morph. Merkmale** (u. U. mit Lupe), z. B. Körperform (zylindrisch gedrunken oder schlank; spindelförmig; Verjüngungen; Beinzahl), Auswüchse oder/und Warzen, Beschaffenheit der Rumpfoberfläche (Bestachelung, Granulierung, Wärrchen), der Borsten (fein oder stark, lang – D2,S6 größer als ½ Rumpf-Quer-Dm – oder kurz – nicht länger als 1 St8-Längs-Dm) sollten vermerkt werden:

B Kopf (Fig. A30–A32): Gfe, makroskop. Charakter:

BI. Auffällige Pigmentkonzentrationen

1. Longitudinalstreifen: + (= vorhanden), – (= fehlend), Farbe

a Coronalstreifen:

(Länge, Breite, Lage)

b Frontalstreifen:

(Länge, Breite, Lage)

c Supraocellarstreifen:
(Länge, Breite, Lage)
d Ocellarstreifen:
(Länge, Breite, Lage)
e andere Longitudinalstreifen:
(Länge, Breite, Lage)
2. Transversalstreifen:
(Länge, Breite, Lage)
3. Netzstruktur, Farbe
Ausdehnung (gesamt)
Netzfelderung, Farbe
Ausdehnung (gesamt)
Anordnung der Netzfelder in den fünf Gruppen (RG1 bis RG5), in Reihen (+) oder irregulär (-). Bei den drei Hauptgruppen (RG1–RG3) werden die Anzahl der longit Reihen angegeben.
RG1 (zwischen Co-Sutur und Co-Streifen, für gewöhnlich zwei Reihen):
RG2 (zwischen CoF-Streifen und SOc-Streifen):
RG3 (zwischen SOc- und Oc-Streifen, meistens zwei Reihen, selten drei):
4. Bp-Höfe (aber auch Bp-lose Höfe, also Flecken zwischen den Bp), Farbe:
Lage (gemäß Bp oder zwischen Borstenpunkten):
Form:
Dm:
5. Borsten, Farbe:
Bp, Farbe:

BII. Keine auffälligen Pigmentkonzentrationen, Kopf also einfarbig:
(hier sind auch Kopfzeichnungen anzuführen, bei denen die Streifen und Netzstruktur von der Kopf-Grundfarbe kaum unterscheidbar ist)

BIII. Von der Kopfkapsel eingeschlossene Sklerite, sowie die Z.ant. und die Gena.
1. Frons, Farbe (u. U. Verteilung der Farbe bei Streifen oder Flecken):
Höfe:
Punkte (Fa, Fb, Fc) (Fig. A20a, 1007e'): Frontalnaht heller (+) oder dunkler (-) als die Umgebung:
2. Adfrons, Farbe (u. U. Verteilung der Farbe):
Höfe:
Punkte:
Adfrontalnaht heller (+) oder dunkler (-) als die Umgebung:
3. Zona anterior (Z.ant.), wie BIII,1:
4. Oc-Zone (äußere, innere), Farbe, Ausdehnung:
5. Gena; u. U. in do und ve Gena unterschieden, auch durch Verlängerung der Stigmatale auffällig, Farbe?, Ausdehnung?:
6. Postgena; Farbe, Ausdehnung:

BIV. Kopfanhänge (u. U. Oberlippe, Oberkiefer, vor allem aber die Antennenglieder Ants1 und Ants2, Fig. A17).
Ants1, Farbe: Ants2, Farbe:

C Rumpf, SI–S10 (der Rumpf ist in den Beschreibungen – wegen der häufigen Abweichungen von SI, Ns und S10, As – auf SII bis S9 beschränkt)

CI: Ns und As

C.I.1. Nackenschild, = Ns (Fig. A29a; Beschreibung bei vorgestrecktem Kopf)

Gfe
Gfe im Vergleich zur anschließenden Rumpf-Doz:
gleichfarbig: +
deutlich andersfarbig: -
Dorsale, Farbe:
mit h Randstreifen (Übergang zur Doz):
längsgespalten (nicht die h Randstreifen!):
Breite (bezogen auf D1–D1,SI, Höhe D1)
Breitenschwankungen:
Unterbrechungen, wo?:
Linienrand scharf oder unscharf:
Dorsalzone, Doz (u. U. in innere und äußere Doz unterschieden):
Grundfarbe (Gf), Tönung:
mit oder ohne Elem,
Farbe, Form, Größe der Elem (bezogen auf den SI,D1-Bp-Dm):
Verteilung der Elem (homogen, inhomogen, isoliert oder vernetzt):
Subdorsale; Farbe, dg oder ub (wo ub?):
Lage des Dor in bezug auf D2 (Dor meist auf D2):
Linienrand:
Subdorsalzone (Sdoz) (Prüfung entspr. der Doz):
Auffällige Konz. von Sutur-Punkten (vgl. Fig. A29a):
Lage, Farbe:
Bp-Höfe (und Bp-lose Höfe, Lage!):
Bp, Farbe:
Borsten, Farbe:

C.I.2. Analschild, = As (Fig. A22b)

Gfe, auch im Vgl. zu S8–S9:
Dorsale fehlend (-), vorhanden (+); dg?, ub? (wo?),
Breite, Breitenschwankungen?
Rand:
Doz (vgl. Ns):
Subdorsale (vgl. Ns), beachte den Verlauf (ob ub oder dg longit, oder dg und do gegen und u. U. bis Hof-D1 gewinkelt; Ende do oder ve von SD1?):
Breite? (Breitenschwankung?), Rand:
Sdoz (vgl. Ns-Doz):
Auffällige Suturen oder Konz. von Sutur-P (Farbe, Lage); auffällig ist oft die Trans-Sutur am As-Cer:
Bp-Höfe:
Bp, Farbe (u. U. Dm bei verschiedener Bp-Größe):
Borsten, Farbe:

C.II übriger, „eigentlicher“ Rumpf, SII–S9 (Fig. A21a, A33, A34)

C.II.A Primärliniensystem und Zonen

C.II.A.1. Dorsale: Farbe (ein oder verschiedenfarbig, aus Gf und Elem, rein oder trüb):
längs ungeteilt = + (h Randlinien bedeuten keine Längsspaltung):
längs gespalten = – (der mediane Bereich zwischen den Leuco-Randlinien ist gf wie die Zonen):
Breite (u. U. diff. nach Stärke einer Randlinie und des gf Zwischenraumes), bezogen auf D1–D1,SI Höhe D1 (Fig. A36a):
Breitenschwankung auf dem S:
Breitenschwankung von SI bis S8, u. U. S9 (bezogen auf D1–D1,SI):
Verlauf: dg oder ub (schmal ub durch Suturen oder IF, Fig. A29b), Gliederung in Elem, Art der Elem; Rieselung?):

Linienrand, gerade, gewellt, gerunzelt, gezackt, getrept,
gewinkelt (Zutreff. unterstreichen):
scharf, unscharf?:

C.II.A.2 Dorsalzone, = Doz (u. U. Unterscheidung von innerer und äußerer Doz):
Gf, Tönung;
Elemente?, Farben, Formen,
Dm der Elem (bezogen auf D1–D1,S1 oder, bei kleinen Elem, auf 1 D1-Bp-Dm):
Verteilung der Elem in der Zone, isoliert oder vernetzt, homogen oder inhomogen (und wie?):
%-Verhältnis von Elem-Arten zueinander (individ. für h und d Formen verschieden (u. U. als Flächenanteil der Zone/S):

C.II.A.3 Interdorsale (Untersuchung, vgl. Dorsale), Farbe:
Lage? (normal zwischen den Longit /D1 und /D2):
Breite?:
Verlauf?:
Linienrand?:

C.II.A.4 Subdorsale (Untersuchung, vgl. Dorsale), Farbe:
Lage des Dor am S-Cer zu Longit/D2 (meistens) $\frac{1}{2}$ –1 Abstand der Longit /D1 und /D2 ve D2, Fig. A24a–c):
Breite? (Schwankung/S aber auch über SI bis S9):
Verlauf? (dg oder ub, wie ub); beachte vor allem den Verlauf (Winkel!) auf S7, S8, S9 (S10 bei As):
Linienrand?:

C.II.A.5 Subdorsalzone = Sdoz (u. U. Gliederung in do und ve Sdoz)
Gf, Tönung:
Elemente?, Farben, Formen,
Dm der Elem (bezogen auf D1–D1,S1 oder, bei kleinen Elem, auf 1 SD1-Bp-Dm):
Verteilung der Elem in der Zone, isoliert oder vernetzt, homogen oder inhomogen (und wie?):
%-Verhältnis von Elem-Arten zueinander (u. U. als Flächenanteil der Zone/S):
Ggf. Situation in do Sdoz:
Ggf. Situation in ve Sdoz:

C.II.A.6 Epistigmatale (Untersuchung, vgl. Dorsale), Farbe:
Lage des Dor bei SD1 zu Longit/SD1, u. U. auch int-s:
Breite? (Schwankung/S aber auch über SI bis S9):
Verlauf? (dg oder ub, wie ub?, beachte SI); Winkelungen?:
Linienrand?:

C.II.A.7 Stigmatale (Details siehe Dorsale): Farbe gesamt oder diff. als do, ve Randlinie (diese Randlinien als Leucolinien) und Zwischenbereich (u. U. dessen Gliederung in Gf und Elem;
beachte auch die longit Stigmatal-Sutur, Fig. A29b):
Lage des Dor zu L1,S1 (meistens auf L1, oder $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand /SD1 und /L1 ve oder do von L1); Ver zu L2?:
Breite, gesamt in bezug auf Fig. A36b,
Breite der do, der ve Randlinie, des Zwischenraumes?
Linienverlauf (dg oder ub, wie ub?):
Linienrand (do, ve, u. U. außen und innen):
Orientierung auf S10? (vgl. Fig. A35):
Lage der St zu Dor der Stigmatale (beachte St7, St8):

Stigmenfarbe (Innenhof, Wall, Außenhof,
Wallstärke des Außenhofes bezogen auf St-Quer-Dm):

C.II.A.8 Pleuralzone = Pz (ve bis Longit/L3), Gf, Tönung:
Elemente?, Farben, Formen,
Dm der Elem (bezogen auf L1–L2,S1 oder, bei kleinen Elem, auf 1 L3-Bp-Dm):
Verteilung der Elem in der Zone, isoliert oder vernetzt, homogen oder inhomogen (und wie?):
%-Verhältnis von Elem-Arten zueinander (u. U. als Flächenanteil der Zone/S):

C.II.A.9 Basale (Details siehe Subdorsale), Farbe:
Lage des Dor zu L3:
Breite (im Vgl. zu L1–L2,S1):
Verlauf, dg oder ub und wie ub?:
Rand:

C.II.A.10 Ventralzone = Vez, Gf, Tönung:
Elemente? Farben, Formen,
Dm der Elem (bezogen auf V1–V1,S1 oder, bei kleinen Elem, auf 1 V1-Bp-Dm):
Verteilung der Elem in der Zone, isoliert oder vernetzt, homogen oder inhomogen (und wie?):
%-Verhältnis von Elem-Arten zueinander (u. U. als Flächenanteil der Zone/S):

C.II.A.11 Ventrale (Details vgl. Dorsale), Farbe:
gespalten (-) (vgl. Definition bei Dorsale) oder nicht (+)?:
Breite (bezogen auf 1V1–V1,S1):
Verlauf:
Rand:

C.II.B Vom Linienschema abweichende Rumpfzeichnungen

C.II.B.1 Segmentale (= s) Muster: Auf S1–S8 sich von S zu S, je Segment einmal (= s) wiederholende, ornamentale Muster (z. T. als Konz. dunkler Elem oder als Leuco-Struktur in den Zonen bei diesen behandelt):

C.II.B.1.a Diagonal- oder Transv-Streifen:
Lage (Zone):
Ausdehnung, Begrenzung, Stärke:
Farbe:

C.II.B.1.b Medianflecken (do-median, u. U. an der Dorsale und/oder ve-median, u. U. an der Ventrale):
Lage:
Ausdehnung (Begrenzung), Stärke (Dm):
Farbe:

C.II.B.1.c Saumflecken (an der Dorsale, an der Subdorsale, do oder/und ve, an der Epistigmatale und an der Stigmatale, do) Lage, Ausdehnung, Begrenzung, Stärke, Farbe:

C.II.B.2 Segmentale Höfe (oder Flecken, zentral in den Zonen = Bp-lose Höfe)

C.II.B.2.a Bp-Höfe (oder Chitinschildchen, = Pinacula = Pin):
Lage (gemäß Borstenbezeichnung):
Farbe:
Rand:
Form: rund, oval (transv- oder longit-oval):

Beschaffenheit (Vollhof, Halbhof, Kontrast-Hof), Dm:
Mit oder ohne (konzentrischem) Außenhof oder mit dunkler
Kappe?:
Lage des Bp, zentral, exzentrisch (do, ve?):

C.II.B.2b Bp-lose Höfe (oder Pin = „Extra-Pin“):

Lage (gemäß Borstenbezeichnung):

Farbe:

Rand:

Form (regulär, oval; irregulär):

Fläche (bezogen auf die St1- oder St8-Fläche des LL- oder
VL-Stadiums):

C.II.B.3 Einzelflecken oder diagonale bis transv Linien
(oder Streifen), die nur auf einem oder einigen, voneinander
isolierten S auftreten, also ohne s Wiederholung:

Farbe (u. U. durch Elem strukturiert):

Lage:

Form (rund, oval, irregulär, etc.):

Größe (als Dm nach D1–D1,S1 oder V1–V1,S1), Fläche
(bezogen auf St-Fläche):

D Rumpfanhänge

D.1 Zeichnung der **Thorakalbeine** (Beine auf SI–SIII
gleich, + oder ungleich, –):

Coxa, Farbe (Distal-, Basalsklerit):

Femur (Pigmentverteilung auf der Chitinmanschette):

Tibia (wie Femur):

Tarsus (wie Femur):

Uncus, Farbe:

D.2 Abd-Beine (Fig. A23a) alle (S3–S6) gleich oder un-
gleich:

„Manschette“, pigmentiert (Farbe, Ausdehnung, auch Zü-
gel, distal SV1) oder nicht:

Manschette chitin. (u. U. nur mit Chitinzügel distal von
SV1) (Farbe, Ausdehnung) oder nicht:

Bp-Höfe (Farbe, Form, Dm, bezogen auf L1–L2):

D.3 Nachschieber (Fig. A22a, A35)

„Manschette“, pigmentiert (Farbe, Ausdehnung) oder nicht:
Manschette chitin. (u. U. nur mit Chitinzügel distal von
SV1) (Farbe, Ausdehnung) oder nicht:

Stigmatale auf Nachschieber auslaufend (+) oder nicht (–):
Lage des Cdr (= Dor) der Stigmatale zu Bp-L1, -L2 (mei-
stens diese Bp berührend):

Stärke der Stigmatale an der Nachschieber-Basis (bezogen
auf L1–L2):

Distale Verjüngung der Stigmatale:

Bp-Höfe (Farbe, Form, Dm, bezogen auf L1–L2):

E Färbung von Borsten, Bp, Stacheln und Körperanhängen:

6.5.2. Beispiel einer nach dem Beschreibungsschema durchgeführten Beschreibung

Beschreibung von *Autographa gamma* (LINNAEUS) (anhand des Schemas von BECK, 1974; Borstenbezeichnungen nach GERA-
SIMOV, vgl. Tab. 1)

Objektangaben:

Artbezeichnung: *Autographa gamma* L.

Fundort, Fangdatum: Mainz, Anfang 1972, am Licht

Sammler, Züchter: Dr. BECK

Zuchtangaben: ex ovo mit *Taraxacum* (Löwenzahn)

Verbleib der imaginalen Belegstücke: Collectio Dr. BECK

Zeitpunkt der Beschreibung der Raupe, Stadium (die Beschreibung erfolgt zweckmäßig 1–2 Tage nach der Häutung):
A.viii.1972, letztes Stadium

Angaben zur Ornamentik¹

Gfe der ganzen Raupe (des Rumpfes ohne Kopf), makroskopisch: h bis m grünlich-gelblich-grau

A Kopf:

Gfe: individuell stark verschieden, je nach dem Verhältnis der Schwarzausdehnung zur übrigen bräunlich-grünlichen Färbung.
Minimal beobachtete Schwarzausdehnung (Individuen mit „hellen Köpfen“): Gena schwarz zwischen einer Longitudinale
durch Oc2 und Borste L1 sowie eine Linie parallel dazu von Oc5,6 ausgehend, von der Antennengrube bis (caudales) Kopfende;
Am Caudalende des Coronalstreifens und caudal von A3 je ein schwarzer Fleck (Größe je ca. einmal Fläche St1). Maximal
beobachtete Schwarzausdehnung (= schwarzköpfige Indiv.): Kopf schwarz mit Ausnahme von Hof bei P1; diese Borste steht in
hellem Hof ($\varnothing = 3 \times$ Borstenpunkt- \varnothing von P1) am (cephalen) Vorderrand; Adfrontalia und ein gleichbreiter Streifen lateral davon
sowie dessen Verlängerung an der Coronalnaht entlang bis zum Cervicaleinschnitt; caudale Hälfte der Frons (Basalhälfte von
schwarzem Dreieck eingenommen, dessen Spitze im Mittelpunkt der Frons); dorsal von Oc1–Oc3, diese fast berührend, ein
Streifen (1 Oc1 breit); Postgena. – Zwischen diesen beobachteten Extremen alle Übergänge.

Für die Anwendung des Schemas auf die Kopfbeschreibung eignet sich hier die hellköpfige Form.

I Pigmentkonzentrationen:	(wegen der Farbumkehrung erscheinen bei <i>A. gamma</i> L. die Streifen hell, die Netzfelderung dunkel)
1. Longitudinalstreifen:	+ (= vorhanden), – (= fehlend), Farbe
a) Coronalstreifen:	+, grünl.-bräunl.
Länge, Breite, Lage:	Strecke P1–P2 in ca. $\frac{1}{2}$ P1–P2 allseitig umgebend

¹ Die Untersuchung erfolgt mit ca. 8–16facher Vergrößerung; auf makroskopisch auffällige ornamentale Strukturen ist bei der Analyse
besonders Rücksicht zu nehmen. Die in der folgenden Beschreibung auftretende Bindestrichschreibweise, z. B. „grünlich-gelblich-grau“
bedeutet nicht Farbe grünlich bis gelblich bis grau; damit wird nur der Farbmischwert umrissen. Ist eine Variationsbreite der Farbintensität
und Farbwerte zu beobachten, so wird dies durch Einschieben von „bis“, z. B. h bis m oder gelblich bis grau zum Ausdruck gebracht.

b) Frontalstreifen: Länge, Breite, Lage:	– oder identisch mit dem hellen Parallelstreifen zur Adfrons (s. oben)
c) Supraocellarstreifen: Länge, Breite, Lage:	+, s. oben s. oben
d) Ocellarstreifen: Länge, Breite, Lage:	– entfällt
e) Andere Längsstreifen: Länge, Breite, Lage:	+, Gena, vgl. oben
2. Transversalstreifen: Länge, Breite, Lage:	– entfällt
3. Höfe, Farbe:	Borstenringe undeutlich bis ca. auf 1½ Borstenpunkt (= Bp.) – Ø hofartig erweitert, schwarz
4. Netzstruktur: Farbe: Ausdehnung	grünl.-bräunl., von übriger Kopffärbung nicht abgesetzt vgl. Netzfelderung
5. Netzfelderung: ² Farbe: Ausdehnung: Anordnung der Netzfelder (+ = in Reihen, – = irregulär):	braun bis d-braun cephal bis Linie A3–Fr11, caudal bis Kopfhinterrand, ventral bis Postgena (?) +; die folgenden drei Gruppen der Netzfelder werden in Bezug auf die Zahl der Reihen (Abzählung der Reihen der jeweiligen Einzelgruppe von dorsaler in ventraler Richtung), Form und Zahl der Felder pro Reihe, bei länglichen Feldern auf die Richtung hin untersucht; die Zahl der Punkte pro Feld kann angegeben werden. Gruppe 1 (= RG1): (zwischen Cor.-Str. und Cor.-Naht, gewöhnlich 2 Reihen) 2 Reihen; Felder der Reihe 1 nicht deutlich voneinander getrennt, Punkte linear, höchstens 2 nebeneinander, parallel zur Cor.-Naht; Reihe 2 cephal von P2 aus 2 längl., longitud. orient. Feldern, caudal von P2 aus 5 längl., transversal orient. Feldern; alle Felder mit je ca. 4–6 (7) Punkten. Gruppe 2 (= RG2): (zwischen Cor.-Str. und Supraocellarstr.) 3 Reihen; von den 5 (6) Feldern von Reihe 1 sind die 4 längl., caudal von P1 gelegenen, ventrocephal gerichtet, Punktzahl je Feld ca. 4–7 Punkte. Die 3–4 Felder von Reihe 2 und 3 sind rundl. bis irregulär, Punktzahl 4–7. Gruppe 3 (= RG3): (zwischen Supra- und Ocellarstreifen) entfällt wegen der schwarzen Gena
6. Borsten, Farbe: Borstenringe, Farbe:	h-braun braunschwarz
II Keine auffälligen Pigmentkonzentrationen, Kopf also einfarbig (hier wären auch Arten anzuführen, bei denen Streifen oder Strukturen schwer von der übrigen Kopffärbung zu unterscheiden sind)	entfällt
III Von der Kopfkapsel eingeschlossene oder mit ihr festverbundene Sklerite (einschließlich Zona anterior und Gena)	
1. Frons, Farbe (ev. Verteilung bei mehreren Farbausdehnungen) Höfe: Frontalnaht heller (+) oder dunkler (–) als Umgebung	wie Kopfkapsel (vgl. dagegen dunkle Köpfe) keine –
2. Adfrons, Farbe (ev. Verteilung bei mehreren Farbausdehnungen) Höfe Adfrontalnaht heller (+) oder dunkler (–) als Umgebung	grünlich keine +
3. Clypeus, Behandlung wie III, 1	wie Kopfkapsel, Höfe keine
4. Zona anterior (wie III, 1):	vgl. oben (Kopf, Gfe)
5. Gena (wie III, 1):	vgl. oben (Kopf, Gfe)
6. Postgena (wie III, 1):	grünlich, keine Höfe
IV Färbung der Kopfanhänge:	
1. Oberlippe (Behandlung wie III, 1):	grünl.-bräunl., keine Höfe

² Die Untersuchung der Netzfelderung lässt sich bei genügender Pigmentierung besser mit einer Präparierlupe an konserviertem Material durchführen.

2. Oberkiefer, Farbe der distalen und proximalen Zone:		distales Drittel rotbraun, Rest grünlich
Höfe:		keine
3. Antennenglieder 1, 2; Farbe:		bräunl.-grünl., Glied 2 in basaler Hälfte deutlich dunkler
B	Rumpf:	
I	1 Nackenschild (= Ns), Gfe	(Beschreibung bei vorgeschobenem Kopf) einfarbig (keine Elemente) grünl.-bräunl. – (bes. wegen der fehlenden Linien)
Gfe im Vgl. zur anschließ.		
Rumpffärbung: gleichfarbig (+), deutl. andersfarb. (–)		
Dorsale, Farbe:		fehlend
homogen einfarb:		
durch eingelagerte Elem.		
verschiedenfarbig:		
geteilt (vgl. Defin. oben):		
Breite (bezogen auf I-I, SI):		
Schwankgn. d. Breite (vgl. auch Rumpfdors.):		
Unterbrechungen, wo? (Querrillen, isolierte Elem.; Elem.-Art, Zahl, Größe) oder durchgehende Linie:		
Linienrand (scharf, unscharf):		
Dorsalzone: (ev. Unterscheidung von Außen- und Innenzone) Grundfarbe (= Gfe), Tönung; eingelagerte Elem.-Arten, Farbe:		vgl. Gfe Ns, keine Elemente
Form der Elem.:		
Größe der Elem. bezogen auf Bp.-Ø I, SI:		
proz. Verh. der Elem. zueinander nach Zahl und Fläche:		
Verteilung der Elem. auf der Zone (homogen, inhomogen; isoliert oder vernetzt):		
Subdorsale, Farbe:		weißl.-gelbl., homogen einfarbig, durchgehend, ohne Elem., Breite ca. 1/5 I-I, SI, Rand ± gerade, scharf
(Prüfung entsprechend der Dorsale)		wie Dorsalzone
Subdorsalzone, Einzelbeschreibung entspr. Dorsalzone		
Auffällige Konz. von Sk-punkten (Lage, Farbe):		– (nicht pigmentiert)
Borstenhöfe (Farbe, Form, Größe):		keine
Borstenringe, Farbe:		ceph. Reihe (IX, X), bräunlich, caud. Reihe (I, II) schwarz, bei sehr hell. Individ. auch bräunlich
Borsten, Farbe:		weißl.-bräunl.
I	2 Analschild (= As) Beschreibungsmodus und Abkürzungen wie bei Ns	
Gfe		wie bei benachbarten Rumpfsegm.
Gfe im Vgl. zu S8, 9		+ (gleichfarbig)
Dorsale (Vgl. Ns)		fehlend
Dorsal-, Subdorsalzone (Detaillierung der Untersuchung vgl. Dorsalzone auf Ns)		wie auf S8, 9
Subdorsale (nähere Untersuchung vgl. Dorsale auf Ns)		As mit Subdorsale und Zwischendorsale (vgl. u.), gelbl.-weißl., Breite undeutl. (genaue Angaben nach dem frischen Objekt wurden leider nicht gemacht)
Auffällige Konz. von Sk-Punkten (Lage, Farbe):		–
Borstenhöfe (Farbe, Form, Größe):		–
Borstenringe, Farbe:		bräunlich (unscheinbar)
Borsten, Farbe:		weißl.-bräunl.
II	übriger Rumpf (SII–S9), Linien, Zonen (obwohl für die Linien und Zonen die versch. Untersuchungspunkte dem Schema nach bei jeder Linie und Zone wiederholt werden müßten, wird hier aus Raumgründen soweit darauf verzichtet, wie entsprechende Ergebnisse bei <i>A. gamma</i> L. nicht zu beobachten sind)	

<p>II 1 Dorsale, Farbe (homogen einfarb. oder verschiedenfarb., evtl. durch eingelagerte Elemente), geteilt?: Breite (Messungen auf S1 bezogen auf I-I): (wegen möglicher Breitenänderungen über die ganze Rumpflänge hinweg ist ein Vergleich mit der Breite auf S8, bezogen auf I-I, S1 wichtig), segmentale Schwankung der Breite (entsprechend geradem, gewelltem, gerunzeltem, gezacktem, getrepptem, gewinkeltem Linienrand); Zahl der Wellen, Zacken usw.; Abstände (= Breite der Dorsale in diesem Bereich) derselben Linienrand scharf oder unscharf (= verwaschen) Linienverlauf (durchgehend = +, unterbrochen = -) Art der Unterbrechung, wo (Querrillen, isolierte Elem.; deren Zahl, Art, Größe?): Dorsalzone (Differenzierung der Untersuchung s. bei Ns unter Dorsalzone)</p>	<p>gelbl.-weißl., caudal von SI geteilt (zwischen den gelbl.-weißl. Randlinien grünl.-grau, ohne Elem., in Höhe des Vorderrandes (= Vr) von Warze II eine caudal gewinkelte Querlinie aus 2–3 weißl. Elementen Breite der Randlinie ca. $\frac{1}{12}$ I-I, S1 (ebenso auf S8), Breite der Dorsale (= Abstand der Randlinien) segm. schwankend: Am Segmentvorderrand (= Svr) ca. $\frac{1}{4}$–$\frac{1}{3}$ I-I, S1; in der Mitte von Svr und Vr der Warze I $\frac{1}{2}$–$\frac{2}{3}$ I-I, S1; in der Höhe von I ca. $\frac{1}{4}$–$\frac{1}{3}$ I-I, S1; in Höhe von Vr Warze II $\frac{1}{2}$–$\frac{2}{3}$ I-I, S1; am Hinterrand (= Hr) von Warze II ca. $\frac{1}{4}$–$\frac{1}{3}$ I-I, S1; zwischen diesen Grenzwerten gleichmäßig verjüngt, bzw. erweitert, Rand daher gewellt; caudal von Hr Warze II bis Shr etwa gleichbreit mit gerunzeltem, bzw. gezacktem Rand (Zackenzahl auf jeder Seite ca. 2–6; max. Abstand der Spitzen – transversal! – $\frac{2}{3}$ I-I, S1) Rand scharf + entfällt homogen graugrün (mit Ausnahme der Interdorsale, s. u.)</p>
<p>II 2 Interdorsale (detaillierte Untersuchung wie bei der Dorsale d. Rumpfes) Lage: Farbe: Breite: Linienrand: Linienrand:</p>	<p>zwischen Warzen I+II (SIII), auf S1–7 ebenso, jedoch durch Warzen eingeengt einfarbig gelb. weißl. (ohne Elem.) mittlere Breite (ohne Zacken) ca. $\frac{1}{6}$ I-I, S1 besonders caudal von Warze II unsymmetrisch (also beide Ränder) stark gewellt, fast gezackt (ca. bis 7 Zacken auf jeder Seite, deren Spitzen die benachbarten Linien erreichen können) scharf</p>
<p>II 3 Subdorsale (detaillierte Untersuchung wie bei Dorsale des Rumpfes) Lage (Transversalverschiebung gegen II): Farbe: Breite: Linienrand: Linienverlauf: (hier zusätzliche Prüfung auf Winkel gegen II, S8, Winkelgröße) Subdorsalzone (= Sdz; evtl. Unterscheidung von dorsaler Sdz – von der Subdorsale bis zur Epistigmatale, bzw. bis in Höhe der Borste III – und von ventraler Sdz – von der Epistigmatale, bzw. von der Borste III bis zur Stigmatale) Farbe: Elemente (vgl. Anleitung bei Ns) Lage der Elemente:</p>	<p>Dorsalsaum der Linie (ceph. II) auf einer Longit. durch II, bei Warze II dem Ventralrand der Warze folgend einfarb. gelbl. weißl. ca. $\frac{1}{3}$–$\frac{1}{2}$ der Breite der Interdorsale wellig bis runzlig, scharf +, Breitenschwankung unwesentlich, gewinkelt auf S8, ca. 110°, Winkelspitze gegen II gerichtet Gfe graugrün (homogen), gegen Stigmatale zunehmend schwärzl. grau verdunkelt wenige, pro Zone – auf einem Segment – ca. 6 unauffällige, gelbl. Elem.; eine Reihe $\frac{1}{2}$ Ø Warze II unter Hr dieser Warze beginnend gegen mittlere Höhe der Sdz am Svr: 1 P-, 1 L-, 1 P-Elem.; caudal von III 2–3 P-Elem. bis Shr; Quer-Ø der Elem. ca. 1 Bp-Ø</p>

- II 4 Epistigmatale (Untersuchung wie bei Dorsale des Rumpfes; Berücksichtigung der Lages des Ventralrandes zu Borste III., s. allg. Beschr.)
Lage: Linie fehlend
- II 5 Stigmatale (vgl. zur Untersuchung auch die Anleitung für die Rumpfdorsale)
Lage: Dorsalrand (= Dr) $\frac{1}{2}$ Abstand der parall. Longitudinalen durch IV und V dorsal von IV
Farbe: Dorsalsaum einfarbig gelbl.-weißl., unmerklich in graugrüne Ventralregion (= Bereich des Körpers bis zur ventr. Mediane) übergehend
Breite: maximal 1 Abstand der Longit. durch IV,V, minimal (1 Indiv. von 10 untersuchten) ca. $\frac{1}{3}$ dieses Abstandes, in diesem Fall ist die Basis schwankend dorsal scharf, gerade; ventral verwaschen, evtl. gewellt
Linienrand: +
Linienverlauf: nicht eindeutig: Stigmatale führt bis Winkel von As-Ansatz mit Nachs. und greift z. T. auf die Basis von beiden über (Gabelung)
Orientierung auf S10 (Stigmatale auf Nachschieber = Nachs. oder auf Analschildseite auslaufend):
Lage der Stigmen (zu Dr der Stigmatale): St1–7 ca. $\frac{1}{2}$ –1 St1-Längs-Ø ventral von Dr, St8 mit Dorsalende Dr berühr., StI mit basalem Drittel Dr schneidend
Stigmenfarbe (Innenhoffarbe; Wallfarbe; Außenhoffarbe³) und dessen Breite bezogen auf St-Quer-Ø: weißl. (diese Farbe hängt hier wie bei den anderen Arten vom Alter nach der letzten Häutung ab); schwarz; Außenhof nicht erkennbar
Ventralregion (vom Dr der Stigmatale bis zur ventralen Mediane), Farbe (Helligkeitswert mit der Dorsalregion übereinstimmend = + oder davon abweichen = –): – (heller als der ventrale Teil der Sdz)
Pleuralzone (bis in Höhe der Borste VI), Farbe: einfarbig graugrün mit wenigen weißl. Elem.
(vgl. Anleitung zur Zonenanalyse bei Dorsalzone auf Ns); Lage der Elem.: eine Reihe von 3–4 P- und L-Elem. in der Mitte von IV–V beginnend den Ventralrand der Stigmatale bis zum Svr begleitend; am Shr in gleicher Höhe ein P-Elem.; eine Reihe aus 1 P-, 1 L-, 1 P-Elem. von Mitte V–VI dorsocaudal zu Shr; Quer-Ø der Elem. 1–1½ Bp-Ø
- II 6 Basale (wenn vorhanden, Beschreibungsmeth. wie bei Dorsale und Subdorsale):
Lage (des Ventralrandes zu Longitudinalen durch V, VI, S1, Breitenbestimmung nach Abstand dieser Longit.): diese Linie fehlt
Ventralzone, Farbe (Zonenanalyse wie bei Dorsalzone auf Ns): einfarbig graugrün, vermutl. ebenfalls mit sehr wenigen Elem. (die aber in den Aufnahmen nicht erkennbar sind und nach der Lebenduntersuchung nicht vermerkt waren)
fehlend
- II 7 Ventrale (Beschreibungsmeth. wie bei Dorsale, Breitenbestimmung durch Vgl. mit Abstand der Borsten VIII–VIII, S1):
- III Vom Linienchema abweichende Rumpfzeichnungen:
Segmental sich wiederholende
- III 1 Diagonal oder Transversalflecken, bzw. -linien entfällt
Lage, Ausdehnung (Begrenzung):
Farbe (evtl. differenz. Analyse):
Fläche (vgl. z. B. mit der Fläche benachbarter Stigmenhöfe):
- III 2 Mediane Flecken (Analyse wie bei III, 1): entfällt

3. Der Stigmenaußenhof umgibt den Stigmenwall, er ist allgem. grundfarb. und ohne Elemente.

III 3	Saumflecken (Analyse wie bei III, 1):	entfällt
III 4	Höfe (Borstenhöfe, borstenlose Höfe) oder entspr.	
	Pinacula:	Höfe mit Borsten
	Farbe:	weißl.
	Größe:	Ø ca. 3 Borstenring-Ø
	Form (bei längl. Höfen Richtung der Längsachse; Lage der Borsten: zentrisch, exzentrisch, in letzter Fall Lageangabe)	rund, Borsten zentrisch auf rdl. Warzen (deren Ø ca. 2 × Ø der weißl. Höfe); der weißl. Borstenhof ist von einem konzentrischen gräul. grünl. Hof umgeben, der durch die Basis der Warze von der Umgebung abgegrenzt ist; dieser konzent. Hof ist bei den Warzen I und III an der Basis ± durch eine schwärzl. Linie begrenzt und bei schwarzköpf. Indiv. etwa ab S6 seph. bis SII zunehmend schwarz ausgefüllt (bis zum Borstenring!)
III 5	Einzelflecken (nur auf einem oder wenigen Rumpfsegmenten): Bei Anwesenheit sind Lage, Form, Größe Farbe (evtl. deren Einzeldifferenzier. durch Elem. festzuhalten	entfällt
IV	Zeichnung der Beine	
IV 1	Thorakalbeine, alle gleich (aufgrund segmentaler Wiederhlg.) oder ungleich pigmentiert:	alle gleich gezeichnet (Femur und Tibia bei hellen und dunklen Indiv. gleich)
	Coxa (Ausfärbung, Distal-, Basalsklerit), Bortsenhöfe	nur Distalsklerit völlig schwarz, Basalsklerit caudal weißl., ceph. am Rand schwärzl.; keine Borstenhöfe
	Femur (Pigmentverteilg. auf der chitinenen zylindr. Manschette)	Manschette schwarz, vom distalen Ende (Richtung Uncus) zwischen 1,2 bis in Höhe dieser Borsten mit heller Aussparung
	Tibia (wie Femur)	Zylindermanschette völlig schwarz
	Tarsus (wie Femur)	Manschette ± schwarzbraun, in Abhängigkeit von der Gesamtpigmentierung des Indiv.
	Uncus, Farbe	m bis d rotbraun
IV 2	Abdominalbeine, hier nur auf S5, S6 anwesend; alle gleich (aufgrund segm. Wiederholung) oder ungleich pigm.	alle gleich
	Manschette (i. allg. von einer Longit. durch VIIa gegen die Beinbasis ausgedehnt) chitinis. ⁴ oder nicht, Pigmentierung und deren Ausdehnung	chitin. (d. h. lichtreflektierend), wenig deutlich, distal (also bei der „Longit.“) in ½ VIIa–b Breite (bei hellen Indiv. nur Saum an der „Longit.“) schwärzl.; an der Basis (Beinansatz), median, in ⅔ Breite der Basis, halbkreisförmig ausgerandet heller pigmentiert
	Borstenhöfe:	keine
	Haken der Abdominalbeine:	m bis d rotbraun
IV 3	Nachschieber: Manschette chitinis. oder nicht, Pigmentierung und deren Ausdehnung	undeutl. chitinis.; bei VIIb schwärzl., ± gegen VIId und ceph. ausgedehnt
	Unterbrechung der Pigment. durch die Stigmatale (Lage, Ausdehnung der Unterbrechung)	entfällt
	Borstenhöfe:	keine, außer VIIb
V	Färbung (evtl. Zeichnung) von Borsten, Stacheln und Körperanhängen (Warzen, Zapfen)	
	Borsten bräunlich bis farblos, Stacheln (in großer Zahl und Dichte) weißl. bis schwarz (im letzteren Fall die gräuliche Rumpffärbung bedingend), Warzen: s. Borstenhöfe des Rumpfes (III, 4).	

Die hiermit abgeschlossene Beschreibung der Zeichnung kann durch Hinweise auf morphologische Eigentümlichkeiten (Körperlänge, Körperform, Beinzahl, Emergenzen, Warzen u. a.) ergänzt werden.

4 Die Chitinisierung wird am trockenen Objekt durch die spiegelnde Lichtreflektierung erkannt.

7. Abkürzungsverzeichnis und Begriffe (mit englischer Bedeutung)

Die deutschen und englischen Begriffe und Abkürzungen werden in **einer** alphabetischen Reihenfolge gebracht (Begriffe = terms werden in der unten anschließenden „Begriffs-Liste“ erläutert). Auf die ursprünglich beabsichtigte, mehrspaltige Gegenüberstellung der deutschen und englischen Bezeichnungen und Abkürzungen wird verzichtet, um das Auffinden zu erleichtern. Um einen besseren Vergleich zwischen dem deutschen und englischen Text der Kurzbeschreibungen zu ermöglichen, wurden vom Übersetzer (G. M. HAGGETT) die betreffenden deutschen (bzw. lateinischen) Begriffe im Verlauf der Übersetzung zunehmend übernommen, z. T. groß-, z. T. kleingeschrieben (z. B. *longit* für *longitudinal* und *Longit* für *Longitudinale*, usw.); z. T. verwendete HAGGETT zunächst gängige Abkürzungen des Englischen (z. B. *diam.* für *Durchmesser*, schloß sich dann aber der Abkürzung des Autors, *Dm* = *Durchmesser an*). Eine Schwierigkeit ergibt sich für die Abkürzung von *dorsal* (= *do*), da sie mit „do“ zusammenfällt; hier läßt sich die Bedeutung aus dem Satzbau, aus dem Zusammenhang und aus dem deutschen Text ersehen.

Abkürzungen (= Symbole) aus einem, selten aus zwei Buchstaben und einer Ziffer bezeichnen Borsten, bzw. Borstenpunkte des Kopfes oder des Rumpfes oder dessen Stigmen, Fig. A20–22; daneben werden für Falten und Interfalten, sowie für Suturen auf dem Rumpf weitere Abkürzungen benutzt, die aus Fig. A28, A29 zu ersehen sind. Die in der folgenden Abkürzungs-(z. T. Begriffs)Liste auftretenden Abkürzungen werden zugleich als Begriff vorgestellt und umgekehrt.

The German and English terms are listed in **one** alphabetic series (terms are detailed explained in the “list of terms” below following). The author resigned of practical reasons in a synopsis. For better comparison of the German and English text of the “short descriptions” G. M. HAGGETT used the German (or Latin) terms and abbreviations, too, then often beginning with the German capital letter but also for the same term with small letter, e. g. *longit* for *longitudinal* and *Longit* for *Longitudinale*, etc.). In the beginning of his translations HAGGETT used at first the English abbreviations (eg *diam.* for *diameter*), later on he followed (of practical reasons) the terms and abbreviations chosen by the author (eg *Dm* = *diameter*). Only in the abbreviation of “do = dorsal” we have a double-meaning in English; this irritation can be solved of the sense of the sentence or by comparison with the German text.

Symbols of one, rarely of two (or three) letters combined with a number (eg *D1*, *SD1*; *do1*, *dsd1*, *vsd1*; *St1*, *St1* to *St8*; *IF5*, *IF6*) are standing for specific *Bp* (bristles), sutures, stigmata or interfolds, Fig. A20–22, A28, A29. The following abbreviations and terms are presented in both, as well as term as also as abbreviation. The longer explanation of terms follows below to the “list of abbreviations and terms” in the separate “Begriffsliste” = “list of terms”.

Liste der Abkürzungen und Begriffe (letztere z. T. mit Kurzerläuterung = B-Liste)

List of abbreviations and terms (the latter with short explanations, see “B-list”)

„a“, siehe Faktor „a“, see factor “a”, B-Liste, B-list
Abdominalbeine: auf S3–S6 (= prolegs, from S3 to S6),
siehe auch Nachschieber (= anal claspers, resp. anal
prolegs)
Abd-Beine = Abdominalbeine (Beine auf S3 bis S6 und auf
S10)
Abdominalsegmente (Abd-S) = abdominal segments = S1–
S10, Fig. A21
Abd-S = Abdominalsegmente (= S1 bis S10), Fig. A21
Adfrontalia = Adfrons = AF, Fig. A4
Adfrontalnaht = adfrontal-suture, = AF-Sutur (Fig. A4)
AF = Adfrontalia = Adfrons, Fig. A4
anal-claspers = anal-prolegs (prolegs on S10) = Abd-Beine
auf S10, = Nachschieber
anal-prolegs, see anal-claspers
Analschild = anal shield = As
anal shield = As
Antennen-Glieder = antenna-segments = Ants1 bis/to
Ants3, Fig. A17
Ants1, Ants2, Ants3 = Antennen-Glieder 1, -2, -3, Fig. A17
As = Analschild = anal shield
äußere Dorsalzzone = äußere Doz = outer Doz
„b“, siehe Faktor „b“, see factor “b”, B-Liste, B-list.
Basale = „subventral“-line, = “epiventral”-line, see fig. A33,
A34
B-Liste, B-list = Begriffsliste (siehe unten), = “list of
terms”, see below.
Begriffsliste: hier aufgeführte Begriffe (= terms) werden in
der unten anschließenden Liste erläutert. “list of terms”,
see below where the terms are explained.
beige = Mischfarbe (gelbl-weißl-gräul), = mixed colour of
yellowish-whitish-greyish
biordinal: siehe/see B-Liste.
body = Rumpf. See B-List (at “Rumpf”)
Borste = bristle (= seta, = chaetos)
Borstenhof (siehe = Borstenpunkthof = Bp-base) = bristle-
base
Borstenpunkt(e) = bristle-point (= ?tubercle) = Bp
Borstenpunkthof = bristle-point-base, = Bp-Hof (Plural =
Bp-Höfe), = Bp-base(s)
Bp = Borstenpunkt = bristle-point
Bpe = Borstenpunkte (plural of bristle-point)
Bp-base = Borstenpunkthof, = bristle-point-base
Bp-Dm = Borstenpunkt-Durchmesser = diameter of Bp)
bristle-point = Bp = Borstenpunkt
Bp-Hof = Borstenpunkthof, = bristle-point-base = Bp-base
break = Ub = Unterbrechung
broken = unterbrochen (esp. broken lines, vor allem unter-
brochene Linien) = ub
Calotte, calottiert: siehe/see B-list
caudal (gegen das Analende gerichtet), = caudad, (directed
to S10), = cd
Caudal-Rand = Cdr = caudad-rim
cd, siehe/see caudal
cephal (gegen das Kopfende gerichtet), = cephalad (di-
rected to the head), = ce

Cephalrand = Cer = cephalad rim
 cervical shield, = Nackenschild, = Ns, Fig. A29a.
 -colourous = -farbig (only in unicolorous = einfarbig)
 -coloured = -farben = -c (in ground-coloured = gc = grund-farben)
 contrast-base = Kontrasthof, see this and list-B
 Coronal-Frontal-Str = coronal-frontal-stripe = CoF-Str(ei-fen), Fig. A30
 Coronalnaht = coronal-suture = epicranial-suture, Fig. A4
 Coronal-Str(eifen) = coronal-stripe = Co-Str(eifen) = co-str(ipe), Fig. A30
 Co-Str(eifen), co-stripe = Streifen von P1 bis zum Kopf-Cdr
 crochet(s) = hook(s) on the planta (= the utmost distal area) of the prolegs (on S3-S6 and S10)
 cross-bar, see Querschluß (list B), fig. A37
 cryptic = see Kryptisch
 d (siehe auch do) = dunkel = dark (= dunkelste Farbhelligkeitsstufe, III; deepest degree -III- of intensity of a colour)
 dg = durchgehend, = continuous (eg Dorsale dg, or another linear marking), see B-list.
 diam. = diameter
 diameter = diam., = Dm
 Dm = Durchmesser, = diameter
 do (bei Dorsalsuturen anfänglich auch „d“, z. B. Suture-d1 statt Suture-do1) = dorsal (Richtung Rücken = dorsum), = dorsad, Fig. A40
 docd = dorsocaudal, = dorsocaudad, siehe/see Fig. A40
 doce = dorsocephal, = dorsocephalad, siehe/see Fig. A40
 dolat = seitlich-do (vgl. velat), see/siehe „lat“ in list B and Fig. A40
 Dor = Dorsalrand, Do-Rand, = do-edge
 Doreg = Dorsalregion, = dorsal region
 dorsal (siehe, see: do) = dorsad, = do, Fig. A40
 Dorsale = middorsal line; fig. A33, A34
 dorsale Subdorsalzone, dorsal subdorsalzone, = do Sdoz (= do sdoz), Fig. A33.
 Dorsalrand = dorsal-edge, do-edge, = Dor
 Dorsalregion = dorsal region, = Doreg, Fig. A33
 dorsal region = Doreg, Fig. A33
 Do-tooth(-teeth) = DoZ1, DoZ2, see Fig. A8a
 Dorsalzahn (-zähne) der Mandibel-Zahnleiste, dorsal tooth (teeth) of teeth-ridge of the mandible, = DoZ1, = DoZ2, Fig. A8a
 Dorsalzone = dorsal zone, = Doz, Fig. A33
 dorsocaudal = dorsocaudad, = docd, Fig. A40
 dorsocephal = dorsocephalad, = doce, Fig. A40
 dorsolateral = dolat, Fig. A40
 do Sdoz, do sdoz = dorsale Subdorsalzone, = dorsal subdorsalzone, Fig. A33
 Doz = Dorsalzone, Fig. A33
 DoZ: siehe/see Dorsalzahn/Do-tooth(teeth), Fig. A8a
 dsd = Suturen der do Sdoz (dsd1-dsd6), Fig. A29b
 dunkel = dark = d (siehe/see d)
 durchgehend = dg = continuous, see dg
 Durchmesser = Dm = diameter = diam.
 edge, -edged = -rand, -randig = -r;
 EI, Ei = Epicranial-Index, = epicranial-index, see B-list, fig. A5
 einfarbig: nicht in Elem gegliedert, not fragmented to Elem (= unicolorous)
 einrangig (= uniorbital): siehe/see B-Liste
 Elem, siehe/see Elemente
 Elemente = elements; = P-, I-, L-, PI-, LI-Elem. Siehe/see B-list

endophytisch (= endophytic), feeding in the inner of roots, stems, leaves, buds. See also semi-endophytisch.
 Epicranial-Index (= epicranial-index) =EI, Ei, see B-list, Fig. A5
 epicranial-suture = Coronalnaht = coronal-suture; Fig. A4
 Epistigmatale = supraspiracular line, Fig. A33, A34
 Extra-Pin, siehe/see Extrapinaculum
 Extrapinaculum = extrapinaculum, = Extra-Pin. See/siehe B-list
 Falte(n): auf dem Rumpf, auf S1 bis S8, je S 6 Falten, Falte-1 bis Falte-6), = folds on S1 to S8, fold-1 to fold-6/one S (Fig. A29b)
 Fältchen = wrinkles, see B-list
 -farben, -farbig = -f (= -coloured, = colourous, = c)
 fleck = see Flecken, see B-list
 Flecken = fleck, see B-list
 fold(s): siehe Falte(n), see B-list
 Folgesegment (= Folge-S) = following S, siehe B-Liste
 following S = Folgesegment, see B-list
 Fortsatz = process, siehe B-Liste
 Frons (auf dem Kopf) = frons/Frons (vgl./see: Fig. A4)
 Frontalnaht = frontal suture, fig. A4
 Frontalstreifen = frontal stripe (= F-Streifen, = F-stripe), Fig. A30
 frontal stripe = F-stripe = Frontalstreifen
 F-Streifen, = F-stripe: = Frontalstreifen, = frontal stripe
 F-stripe = frontal-stripe
 Fusuliger: see/siehe B-Liste
 Gc = ground colour, gc = groundcoloured
 Gesamtfarbeindruck = Gfe (siehe Habitusfarbeindruck), see B-list
 gescheckt (= Fleckung in verschiedenen Farben) = speckled
 geteilte (längs) Dorsale = bisected or split middorsal line, see B-list
 Gf = Grundfarbe, gf = grundfarben, siehe B-Liste
 Gfe = Gesamtfarbeindruck = HI, sieh B-Liste
 ground colour = Gc, see B-list (Grundfarbe)
 groundcoloured = gc
 Grundfarbe = Gf, siehe B-Liste
 grundfarben = gf
 h = hell (die hellste Stufe der Farbhelligkeit, the brightest degree -I- of intensity of a colour)
 Habitusimpression(= HI) = Gesamtfarbeindruck = Gfe
 habitual-colour-impression = HI
 HI= habitual-colour-impression, = Habitusimpression
 Haken der Abd-Beine = crochet(s), also crotchet(s)
 Halbhof = Hälfte eines Bp-Hofes (nur über oder ve vom Bp ausgebildet)
 half-base = Halbhof, only one half of a Bp-base is distinct
 Hauptzahn(-zähne), main-tooth(= -teeth), = HZ (HZ1-HZ3), see DoZ, Fig. A8a
 h/d(H/D)-Kontrasthof (s. B-Liste)
 head-Cdr, head-Cer (= head-end in ce, resp. cd direction)
 hell = h, = pale, siehe/see h (see B-list: Helligkeitsstufen)
 Hakenzahl = HKZ, = number of crochets on one proleg, on its planta
 HKZ = Hakenzahl, see B-list
 Höcker = distal gerundeter Kegelstumpf (= distal rounded truncated cone), = hump
 hump = Höcker, Wulst, Buckel
 IAF-Sutur (IAF-suture) = Inter-adfrontal-sutur (Fig. A4, A5b)
 I- = irregulär-, = irregular, see Element
 I-Elem = Irregulär-Elem, irregular Elem
 IF = Interfalte, = interfold, vgl./see B-list, fig. A28, A29b

Irregulär-Elem (irregular-Elem) = I-Elem
 innere Dorsalzone = innere Doz, = inner Doz
 Interadfrontalsutur = IAF, fig. A4, A5b
 Interfalte = interfold = IF (IF1 bis/to IF6), fig. A28, A29b
 (IF1–IF5 in fig. A29b, identical with sutures-d1 to -d5)
 interfold = IF, see Interfalte, see B-list
 Interrille = intergroove
 intersegmental = int-s, see B-list
 Intersegment = IS
 int-s (auch is) = intersegmental
 irregulär- = irregular = I-
 is = intersegmental
 Keilfleck(-Zeichnung) = wedge(-figure)
 Kontrasthof = contrast-base, see B-list
 Kontrastlinie = contrast-line: Grenze zwischen dem d und h
 Anteil eines Kontrast-Hofes (boundary between the d
 and pale part of a contrast-base)
 kryptisch = cryptic: tagsüber in der oberen, lockeren Bo-
 denschicht verborgen (nachts an der Nahrungspflanze).
 During the day in the upper loose layers of soil, in the
 night on the plant
 Labialpalpus = labialpalpus = Lp
 Labialpalpenborsten 1, 2 (Lp-bristles 1, 2) = Lp1, Lp2
 Labialpalpenglieder 1, 2 (labialpalpus-segments 1, 2) =
 Lps1, Lps2, Fig. A13
 länglich = linear (longish), = L- (z. B./e. g. L-Elem)
 Leiste = ridge, auf der Innenseite der Mandibel, inner of
 mandibel (fig. A11a, L1 to L3), see also tooth-ridge of
 the mandibel; siehe auch Mandibel-Zahnleiste
 L-Elem = Linear-Elem
 Leuco-, leuco-, see B-list. Marks or lines of pure bright col-
 our – „leuchtend“ – white, yellow to orange
 linear = länglich = L- (z. B./e. g. L-Elem)
 LL-Stadium = ultimate instar of the larva, = LL-instar
 longit = longitudinal (the direction or/and form)
 longitudinal = longit (the direction or/and form)
 Longitudinale = Longit/ (or longit/): Linien parallel zur
 Körperlängsachse, siehe B-Liste, see B-list
 Longit-Abstand (= factor “a”), siehe B-Liste, Longit-dis-
 tance (see B-list)
 Lp = Labialpalpus = labialpalpus
 Lp1, Lp2 = Labialpalpenborsten 1, 2, bristles of Lp
 Lps1, Lps2 = Labialpalpenglieder 1, 2, labialpalpus seg-
 ments
 m = mittel, = mittlere, (engl. = median, = med.)
 m = mittlere Helligkeitsstufe II (= Farbhelligkeitsstufe II),
 = median degree -II- of intensity of a colour)
 main-tooth(teeth) = HZ, (teeth of the ridge of mandible),
 fig. A8a
 Mandibel-Zahnleiste = tooth-ridge of mandibel, fig. A8a.
 marbling = Marmorierung, see gescheckt (= gefleckt),
 speckled
 margin = Saumlinie, nicht zur Primärlinie gehörig, diese
 nur säumend (vgl. dagegen die Randlinie, die zur Pri-
 märlinie gehört); contrary to the edge (rim) the margin
 means here the border of the primary line (or of a fleck,
 etc.)
 Marmorierung (= marbling): siehe/see Scheckung
 Maxillarpalpus = Mp, (Fig. A1b, A2c, A12a, b)
 ME = Meßeinheiten = measure units, see B-list,
 med. = median (eg median intensively coloured, e. g. med.
 brown)
 mehr oder weniger = more or less = ±
 Meßeinheiten = measure units = ME, siehe/see B-Liste/list
 middorsal line = Dorsale; fig. A33, A34

Morphologie: Lehre von der Gestalt des Körpers und seiner
 Organe. morphologische Merkmale: körperliche Merk-
 male (Gegensatz: ornamentale Merkmale)
 Mp = Maxillarpalpus (figs. see Maxillarpalpus)
 Nachschieber = Abd-Beine auf S10 (= anal claspers, = anal
 prolegs)
 Nackenschild = cervical shield = Ns, Fig. A29a.
 -Naht (= -sutur), = -suture, siehe/see B-list, figs. A29a, b
 Negativ-Zeichnung des Kopfes, siehe/see B-Liste/B-list,
 Fig. A32.
 Netzfeld-Gruppe(n) = reticulation group(s) = RG (RG1–
 RG5), B-list, Fig. A30, A31a
 Ns = Nackenschild = cervical shield, Fig. A29a.
 Ocellar-Streifen = ocellar-stripe = Oc-Streifen, Fig. A31
 Ocellen, Ocellus = ocelli, ocellus, Oc1–Oc6, Fig. A20d
 ornamentale Merkmale: Färbung des Körpers, Farbe, Lage
 und Ausdehnung farbiger Zeichnungsmuster
 Ornamentik = pattern, = markings
 outer Doz = äußere Dorsalzone = äußere Doz, Fig. A33
 P = Punkt, point
 peg = see Zapfen
 Pfeilspitzen-Zeichnung = arrowhead-figure, = PS-Zeich-
 nung/-figure, Fig. A38b
 Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung = arrowhead-chevron-
 figure, = PSS- Zeichnung/-figure, Fig. A38d
 Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung = arrowhead-chev-
 ron-diamond-figure = PSS-R-Zeichnung/-figure, Fig.
 A38g, h
 PI = Postgenal-Index, siehe/see B-list, Fig. A3
 Pinaculum = pinaculum = Pin, see B-list
 Pin-D1 = Pin von/of Bp-D1
 Planta = Sohle der Abd-Beine (distal part of prolegs with
 crochets)
 Pleuralzone = pleural zone = Pz, Fig. A33
 pores, siehe/see Punkte, see B-list
 Positiv-Zeichnung (Kopf): siehe/see B-Liste/B-list, Fig.
 A30, A31
 Primärlinien (= primary-lines): die im L1- selten, im L2-
 Stadium (fast) stets erkennbaren Longit-Linien des
 Rumpfes der Doreg: Dorsale, Subdorsale, Epistigmata-
 le seltener vorhanden, Stigmatale. Siehe, see B-Liste/
 B-list
 Primär-Zeichnung: Zeichnung aus deutlichen, longit gerad-
 randigen Primärlinien, wie sie, selten, im L1-, stets aber
 ab dem L2 -Stadium vorhanden ist; siehe/see B-Liste/
 B-list. Marking of straight, dg (or broken) primary-lines
 process (= Fortsatz): at ornam. structures, compare protube-
 rance
 prolegs: legs on S3 to S6 (on S10 anal-prolegs = anal-clas-
 pers)
 Protuberanz = protuberance, see B-list
 PS- = Pfeilspitzen-Zeichnung = arrowhead(tip)-figure, Fig.
 A38b
 PSS- = Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, = arrowhead-chev-
 ron-figure, Fig. A38d
 PSS-R- = Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung, = arrow-
 head- chevron-diamond-figure, Fig. A38g, h
 Pultzahn, see B-list and fig. A11g
 -punkt = -p, -P: in Zusammensetzungen (composed words),
 z. B./e. g. Bp, Suture-P
 Punkte = points, see B-list
 Pz = Pleuralzone, = pleural zone, Fig. A33
 Querschluß = cross-bar, see B-list, Fig. A37
 -r = -rand, -randig; = edge, -edged
 -rand, -randig = -r; = edge, -edged

Rauten-Zeichnung = diamond-figure, Fig. A38a
reticulation of head, -group(s) = Netzfelderung, Netzfeldgruppen: RG(s), RG1–RG5, RG2a,b, Fig. A30–A32
RG(s) = reticulation group(s), = Netzfeld-Gruppen (RG1 bis RG5) Fig. A30–A32
Rille = groove
Rumpf = body. Siehe/See B-Liste/B-list
S = Segment, engl. = ring of the body; see list B, Fig. A21
s = segmental; see B-list
saddle = Sattel, see Sattel
Sattel = saddle, see B-list
seam = Saumlinie, see margin
Saumlinie = seam, margin, see margin and B-list
scharfrandig = scharfr, = sharp-edged
Scheitelspiegel = speculum, see B-list
Schnittpunkt = intersection, = “Sp”, see B-list, figs. A26a, b
Se = Serrula, Zahnleiste (BECK, 1960), see B-list, Fig. A16a, A16a'
Segment = S (Plural = SS)
segmental = s
Sekundärborsten (secondary bristles): siehe B-Liste, see B-list
Sekundär-Zeichnung: the primary lines on the body are narrowed, or invisible because of dark elements
semi-endophytisch = semi-endophytic: larva in early instars between spun leaves or in stems
Serrula = serrula = Se, see B-list, Fig. A16a, A16a'
sharp-edged = scharfrandig
„Sp“ = Schnittpunkt, = intersection, see B-list, Schnittpunkt speckled = gescheckt, gefleckt (in verschiedenen Farben und verschiedenen großen Fleckchen)
Speculum = Spiegel, siehe „Scheitel-Spiegel“, B-list
s.ppr. = spuria paraproctis (Fig. A22a), zusätzliche Borste auf S10 am Cd-Ende der Nachschieber; an additional bristle on S10, cd at the anal-claspers
s.pst. = spuria poststigmatalis (Fig. 230), zusätzliche Borste der Scoliopteryginae, ca. in der Mitte von L1 und D2 auf S1–S6; additional bristle in the Scoliopteryginae, on S1 to S6 ca. in the midst of D2–L1
spuria paraproctis = see s.ppr., see B-list
spuria poststigmatalis = see s.pst., see B-list
SS (Plural für S) = Segmente, group of Segments
Sse = Subserrula, see B-list, Fig. A16c
Stb siehe Stipularborste
Stigmatal-Sutur = stigmatale Longit-Sutur, = stigmatal-suture, Fig. A29b
Stigma (Pl. Stigmen, stigmatae), = St, = stigma (pl. stigmatae = spiracles)
Stigmen-Bereich (= Stigmatal-Bereich) = Stigma-area: see B-list
Stigmen-Längs-Dm = St-longit-Dm
Stigmen-Quer-Dm = St-transv-Dm
Stipularborste = Stb, see B-list, Fig. A1b, Pfeil (arrow) 2
Subdorsalzone = Sdoz, = subdorsal zone = sdoz, Fig. A33
Subserrula (= Radiola auct.), = subserrula, = Sse, fig. A16c
Supraocellar-Streifen = supraocellar stripe = SOc-Streifen, Fig. A31b
-suture, = -sutur, = -Naht, see/siehe B-list
SVx = zusätzliche (vierte) „SV“-Borste auf der Außenseite der Abd -Beine, additional (fourth) bristle on the proleg-outside, see B-list, Fig. A19c'
Tertiär-Zeichnung: siehe/see B-list
Thoracic legs = the articulated legs on SI–SIII, figs. A18a–e
Thorakalbeine = gegliederte Beine auf SI–SIII, Fig. A18a–e; articulated legs (true legs) on SI–SIII

tooth-ridge = Mandibel-Zahnleiste, see this
transparent = transp (translucent)
ub = unterbrochen, = broken
Üb = Unterbrechung, break, siehe/see B-list
Übergangsfeld, = Üf, = lat Feld mit größeren Stacheln zwischen der distalen und proximalen Region des Hypopharynx, fig. A16a, a'
Üf = Übergangsfeld auf dem Hypopharynx, fig. A16a, a'
unicolorous (= einfarbig): not divided to Elem
uniordinal: siehe/see B-Liste
unscharfr = blurred-edged
unscharfrandig = blurred-edged
Unterbrechung = Ub = break
unterbrochen = ub, see broken
ve = ventral (= ventrad) auf der Bauchseite oder Richtung Bauchseite (on the venter or in direction to the venter)
ve Sdoz, see ventrale Subdorsalzone, fig. A29b, A33
velat = ventrolateral (seitlich-ve), see fig. A40
ventral = ventrad = ve, see “ve”
ventrale Subdorsalzone, = ve Sdoz, see fig. A33
Ventralrand = Ver (= ventrad rim)
Ventralregion = Vereg, = ventral region, fig. A33
Ventralzahn = Ve-tooth, = VeZ, see fig. A8a
Ventralzone = Vez, fig. A33
ventrocaudal = ventrocaudad, = vecd, fig. A40
ventrocephal = vece = ventrocephalad, fig. A40
ventrolateral = velat, fig. A40
Ver = Ventralrand, = ventrad rim
Vereg = Ventralregion, Fig. A33
verwaschen, trüb = dull, see B-list („verwaschen“)
VL-Stadium = penultimate instar, VL-instar of the larva
vsd = Suturen (sutures) der ve Sdoz, Fig. A29b
Warze = wart. See B-list.
wedge(-figure) = Keilfleck(-Zeichnung), figs. A37, A38f'
Wulst = transv Schwellung, = pad (here transv swelling)
Zahn, Zähne der Mandibel-Zahnleiste (= tooth-ridge: DoZ, HZ, VeZ), fig. A8a.
Z. ant. = Zona anterior = anterior zone, siehe/see B-list
Zapfen = peg. Zylindrische Protuberanz (=cylindrical protuberance)
Zona anterior = anterior zone = Z. ant., siehe/see B-list
± = mehr oder weniger = more or less
Zweirangig = biordinal: siehe/see B-Liste

8. Begriffsliste (mit Erläuterungen der Begriffe auch in Englisch) (= B-Liste, B-list)

Es werden nicht alle relevanten Begriffe gebracht. Von den aufgeführten Begriffen werden die in bezug auf ihre Bedeutung für die Taxonomie oder für die hier praktizierte, quantitative, topographisch orientierte Beschreibung von Larven (BECK, 1974) wichtigen Begriffe näher erläutert. Weitere, vor allem morphologische Begriffe, finden sich bei BECK (1960), HASENFUSS (1960, 1980).
Not all relevant terms are listed. The terms important for the here practised quantitative topographical orientated method of describing the ornamentation of the larvae are explained. Further morphological terms, see BECK (1960), HASENFUSS (1960, 1980).

Abdominalbeine = ungegliederte Beine (= Abd-Beine, engl. prolegs: = „Vorstufe“ zu echten gegliederten Beinen).

See "systematics of the Noctuidae". Bei den Lepidopterenlarven im allgemeinen auf S3 bis S6 (= prolegs) und auf S10 (als Nachschieber = anal prolegs or anal-claspers) auftretend.

abgesetzt (to stand out): Flächen (Flecken), Elemente oder Linien (Primärlinien) sind oft durch eine scharfe Kante (= Rand), meistens verbunden mit einer auffälligen Färbung oder einem auffälligen H/D-Kontrast, gegen die Umgebung deutlich abgegrenzt. Flecks, Elem or lines (at all primary lines) often are sharp-edged and over all well marked by a conspicuous colour or bei H/D-contrast toward the surrounding.

Ad dorsale (addorsal line): eine longit Intes-Linie zwischen der Dorsale und einer Longit/D1 (Fig. A34). A longit intes-line in between the Dorsale and a Longit/D1.

Adfrons (auch Adfrontalia, Abk. AF): länglicher, schmaler Sklerit zwischen der AF-Sutur und F-Sutur (Fig. A4). See fig. A4: a sclerite between the F-suture and AF-suture.

Adfrontal-Sutur (Adfrontalnaht, Abk. AF-Sutur): dg, meist h Linie, zwischen dem AF-Sklerit und der velat anschließenden Hemisphäre des Kopfes (Fig. A4). See fig. A4.

Adfrontalspitze, der cd höchste Punkt der Adfrons (= AF). The uppermost point of the AF, see fig. A4.

analprolegs = Nachschieber.

Anal Schild (Abk. As, Fig. A22) = anal shield: schildförmige do Bildung von S10, ce meistens deutlich gegen den Rest von S10 abgegrenzt, zugleich do Abdeckung der Analöffnung; Borstenbenennung in Analogie zu den ce Folge-S (gemäß HINTON, 1946), obwohl eine Homologisierung mit den betreffenden Borsten nicht möglich ist (HASENFUSS, 1973, 1980).

Antennen-Grube (Ant-Grube) ant-inlet: Bucht am Cer der Kopf-Hemisphäre, cd von der Mandibel (Fig. A4, Fig. A2a', Pfeil 3). Roundish bay round about the basis of the antenna at the Cer of the lobe of the head (resp. cd of the mandibel), figs. A4, A2a', arrow 3).

Ausbuchtung (= bulge, outward bay): eine deutlich begrenzte, plötzliche und rundliche Erweiterung einer Linie oder des Integuments. A local clear bordered abrupt enlargement of a line or of the integument.

äußere Doz: eine Untereinheit der Doz, die oft, gegenüber der inneren Doz (siehe diese), als selbständiger, anders gefärbter Longit-Str in Erscheinung tritt, sie wird durch die Longit/D1 und durch die Subdorsale begrenzt; die longit Grenze zwischen der äußeren und inneren Doz verläuft durch Bp-D1; sie ist so bei den trifinen Noctuidae, mit deutlicher Trapez-Stellung der D-Borsten, abgrenzbar. Subzone of the Doz, bounded by the Subdorsale and a parallel Longit/D1.

Auswüchse (= „Protuberanzen“, Emergenzen) = protuberances: voluminöse, „fleischige“, lokale Erweiterungen des Integuments an der Basis von Borsten oder außerhalb von Bp (basaler Quer-Dm meistens erheblich größer als 3 Bp-Dm; sie treten in Form von Warzen (warts, verrucae), Kegeln (conical protuberances or projections), Zapfen (cylindrical projection, peg), „Pyramiden“ (pyramidal hunches), Buckeln (blunt hunches), Satteln (saddles), usw. auf. Im Gegensatz zu diesen, relativ großen Auswüchsen stehen die das Integument bedeckenden kleinen Grana, die kaum größer sind als 1 Bp-Dm). Voluminous, fleshy, local enlargements of the integument (surface) mostly at the bases of Bp (basal Dm > 3 Bp-Dm); they are formed as warts, cones, pegs, hunches (humps) saddles, etc. Contrary to these are the "Grana" of the Integument, the Dm of which is not > als 1 Bp-Dm.

Becherzeichnung: siehe/see "Pokal-Zeichnung".

Bestachelung (vgl. *Pyrrhia umbra* HFN. und *Trisateles emortalis* D. & S.): eine stachelige Bedeckung des Rumpfes, u. U. auch des Kopfes (spinous surface of the body and perhaps of the head, too); Länge der Fortsätze kaum größer als 1 St8-Längs-Dm. Begriff/term Stachel = spine, siehe dort/see there.

biordinal (zweirangig): die Haken der Abd-Beine sind (wenigstens in der mittleren Hälfte der Hakenreihe) abwechselnd verschieden lang, die kürzeren u. U. auch deutlich schwächer als die längeren (Fig. A19f). Crochets regularly changing different long in two lengths, fig. A19f).

bisected middorsal line (siehe "gespaltene Dorsale"): = longit split middorsal-line (at many Plusiinae, etc.): the margins have the character of leuco-primary-lines, the area between is gc.

Bispeculum: Auf der Ventralseite des Mentums befindet sich im Anschluß an die Basis der Spinndüse ein Doppel-„Rundspiegel“. Basal on the ve side of the mentum there is a structure comparable with the two glasses of a spectacle (Fig. A1b, Pfeil 1).

Borsten (verschiedene Formen, different forms, Fig. A27) = bristles: auf dem Kopf und auf dem Rumpf auftretende, meist rutenartige, chitinisierte Bildungen in bestimmter Position, die an der Basis, über eine Ringhaut, von einem Chitinring (= Bp) umgeben sind (wesentlicher Unterschied zu großen Stacheln (Fig. A27a), difference to larger spines (see also Borstenpunkt)). Die (relativ) stabile Lage der Bp (HASENFUSS, 1963), ist die Voraussetzung für die hier angewandte, topographisch orientierte, quantifizierende Beschreibung der Ornamentik der Larven (BECK, 1974).

The relatively stable position of the Bpe (HASENFUSS, 1963) is the premission for the here practised method of a quantitatively topographical orientated description of the markings of a larva (BECK, 1974).

Die Borsten sind meistens an der Basis kräftig und gegen das distale Ende gleichmäßig verzüngt (eigentliche Borstenform, bristle-shape); daneben existieren haarartige Borsten, d. h., sie sind von der Basis bis zum Ende sehr fein und gleich stark (= filiform). Die sogenannten Mikrobörsten (selbst bei stärkerer Vergrößerung als Borste kaum erkennbar) finden bei der vorliegenden Arbeit wegen der Schwierigkeit des Erkennens nur in bes. Fällen Berücksichtigung, z. B. wenn ihre Position durch Höfe oder durch ein Pinaculum gut erkennbar ist. Die Topographie und Benennung der Bp ist in den Fig. A20–A23, sogenannten Chaetogrammen, festgehalten. For the topography and names of the bristles see figs. A20–A23.

Borstenpunkt (= Bp) = bristle-point, = „tubercle“: Chitinring, der die Borstenbasis umgibt und von dieser durch einen häutigen Ring getrennt ist (Fig. A27a). Chitinous ring at the basis of the bristle, separated from it by a skinny ring. Die Bezeichnung „tubercle“ im Englischen ist nicht völlig klar; tubercle bezeichnet sowohl den kleinen Chitinring wie auch eine kleine, warzenförmige Erhebung, auf welcher der Bp steht. Da für eine hügelig-kegelige Erhebung der Begriff „Warze“ gebraucht wird, sollte der Begriff „tubercle“ allein auf den Bp, d. h. auf den Chitinring, der die Borstenbasis umgibt, beschränkt bleiben.

The term "tubercle" means as well the Bp-ring as also a wartlike elevation on the tip of which there is the Bp. Because there exists for such an even very small elevation the term "wart" the term "tubercle" should be restricted alone to the Bp (independent from being in the same plan as the integument or some arisen to it).

Bp-Hof, Bp-Höfe (= Bp-base, Bp-bases): meist rundliche, von der übrigen Zone abweichende Bezirke um den Bp, Dm zwischen 2 Bp-Dm (dann oft von gleichartig gefärbten und etwa gleich großen P-Elem der Zone kaum unterscheidbar) bis ca. $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1 (und dann makrosk. auffällig). Färbung wenig auffallend oder als Leuco-Höfe bes. auffällig und dann meistens gegen die Umgebung scharf abgesetzt. Area around the Bp, \pm bordered and in colour different from the zone, Dm 2 Bp-Dm (and then often hardly distinguishable from pale Elem of the zone) to $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1 (or more) and then conspicuous for the naked eye, the more if the base is pure leuco-coloured.

Buckel (engl. hunch), siehe Wulst.

Calottiert, calottiert (Calotte oder Kalotte = Kugelsegment, das kleiner ist als eine Halbkugel): die Kopfoberfläche oder nur die Netzfeldpunkte erscheinen durch erhabene Netzfeldpunkte „calottiert“. Englisch: crescentic raised net-fieldpoints.

Chaetotaxie: wissenschaftliche Auswertung der Kenntnisse von der Morphologie der Borsten, deren Zahl und Auftreten auf dem Kopf und auf den einzelnen Körper-S, sowie der jeweiligen Lagebeziehungen zwischen den Bp für das Taxieren und die Systematik. Chaetotaxy: science of the bristles (morphology, position, numbers) and their value for systematics and taxonomy.

Contrast-line: see „Kontrastgrenze“.

crochet(s) = hook(s) on the planta (= the utmost distal area) of the prolegs (on S3–S6 and S10).

cross-bar, see Querschluß.

dg, siehe/see **durchgehend**

dolat: seitlich-do; siehe/see „lat“, see fig. A40.

Dorsalregion (Abk. Doreg), siehe Region. Area of the back (= dorsum) from Stigmatale to Stigmatale, fig. A33.

dorsocaudal (= docd) see fig. A40, diagonal dorsal und caudal von einem bestimmten Punkt, z. B. von Bp D2.

dorsocephal (= doce), see fig. A40, diagonal dorsal und cephal von einem bestimmten Punkt, z. B. von Bp SD1.

dorsolateral (= dolat), see fig. A40, direkt dorsal von einem bestimmten Punkt, z. B. von L1.

do Sdoz: die zwischen der Stigmatale und Subdorsale gelegene Subdorsalzone (Fig. A33) ist oft in zwei verschiedenfarbige Subzonen unterteilt (Fig. A33); die nicht immer scharfe Grenze bildet entweder die Epistigmatale oder eine H/D-Kontrast-Grenze in etwa gleicher Position, ca. auf einer Longit/SD1 oder Longit/Dor von Hof-SD1. Die do Sdoz liegt zwischen der Subdorsale und der Epistigmatale, bzw. einer Longit/SD1, Fig. A33 (area between the Subdorsale and the Epistigmatale or a Longit/SD1 or Longit/Dor of base-SD1). Ve Sdoz, siehe diese.

drizzled, drizzling: gerieselt, Rieselung (s. dort, see there).

durchgehend = **dg**: in erster Linie die ohne Ub dg Primärlinien (siehe/see „Unterbrechung“ = Ub); feine, „haarartige“ „Ub“ durch Suturen oder IF werden dabei nicht berücksichtigt, zumal sie makroskopisch nicht auffallen. Dg = continuous, not broken (fine, „hairlike“ breaks by sutures or IF are not considered, because these are macroscopic (for the naked eye) irrelevant).

Ein Definitionsproblem sind die „dg“ gerieselten oder punktierten Linien: hier ist mit „dg“ der über die ganze S-Länge gleichartige Zustand gemeint. „dg“ in drizzled or punctuated lines means this condition over whole the line.

Durchmesser = Dm (= diameter, Dm), die Abkürzung taucht in verschiedenen Kombinationen auf, z. B. Bp-Dm oder Bp(D1)-Dm, St-Längs-Dm, St-Quer-Dm, Hof-Dm, Warze-D1-Dm(basal).

edge (siehe Randlinie) = „borderline“ of a stripe (eg of a broad primary line) or of a fleck which belongs to these marks, mostly leuco-coloured (contrary to the edges are the d seams which not belong to either a primary line nor to a flecklike extension). At the bisected Dorsale only the edges show the leuco-coloured condition, the inner is gc (eg in many Plusiinae the thin whitish edges of the Dorsale run ca. on a Longit/Dor of wart-D1, the area between these edges is greenish as the outer Doz). The misunderstanding of the construction of the Stigmatale led to the term Suprastigmatale for the whitish do edge.

edged: = scharfrandig (-kantig) gegen die Umgebung abgesetzte, ornamentale Muster (Flächen, Primär-Linien und andere, größere, lineare Ausdehnungen, Elemente oder Höfe). See „abgesetzt“ (standing out, to stand out).

Einbuchtung (inward bay): eine deutlich begrenzte, plötzliche und rundliche, einseitige Einschnürung, bzw. Verjüngung einer Linie oder morph. Struktur (Lippen der Spinnröhre). An unexpected bay on one side of a line (stripe).

einfarbig: einheitlich gefärbte Bereiche (vor allem Zonen, Subzonen und Primärlinien des Rumpfes, aber auch der Kopf) ohne konkrete, begrenzte Pigmentfleckchen im Sinne von Elementen, beim Kopf ohne Anzeichen einer Netzstruktur oder Netzfelderung. Areas without Elem or without differentiation in marks (eg the greenish unicolorous head).

einrangig: siehe/see uniordinal.

Elemente (= Elem) (Elements) (nach SPULER „Atome“; „Elemente“ wird hier im Sinn von Baubestandteilen für höhere Einheiten verstanden): Die Elemente sind konkrete (\pm scharf begrenzte), kleine Farbausdehnungen, von verschiedenartiger Form; Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1 selten noch größer und dann mit fleckartigem Charakter. Die Formen können grob in punktförmige (= P-Elem), länglich-lineare (= L-Elem) und unregelmäßige bis verästelte, irreguläre (= I-Elem) eingeteilt werden; daneben treten Mischformen auf, die als PI- und LI-Elem bezeichnet werden; seltener treten, durch feine, andersfarbige Stege begrenzte, polygonale oder trianguläre Elemente auf (vor allem im Bereich der Stigmatale und der Pz). The „Elements“ (= Elem) are small (Dm about $\frac{1}{50}$ to $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1), concrete extensions of different colour to the larger marking in which they occur (eg in the zones, or in the inner of the Stigmatale, etc.). The forms are distinguished as P-Elem (pointlike Elem), I-Elem (irregular-Elem, the border is wrinkled or the Elem is branched), L-Elem (longish Elem) and mixtures of these forms as PI-Elem, and LI-Elem). There are further triangular or polygonic Elem.

Endophytisch: im Pflanzeninnern lebend (Wurzel-, Stengelbohrer aber auch wicklerartig lebende Raupen zwischen zusammengesponnenen Blättern). The larvae live in the inner of plants (in the root, the stem or between spun leaves, etc).

Epiceranialindex (EI, Ei): Streckenverhältnis von Co- und IAF-Sutur zur Höhe der Frons, Fig. A5.

Extrapinaculum: Chitinschildchen außerhalb des Bp-Bereichs, meistens auf Falten des Integuments. Pins without a Bp.

Faktor „a“ = (see) Longit-Abstand (Fig. A24): Wert für den Abstand der beiden Longitudinalen durch D1 und durch D2, um damit die Lage des Dor der Subdorsale auf S1 im IS (also am S-Cdr oder S-Cer) zu beschreiben. Dor der Subdorsale $\frac{1}{2}$ „a“ (oder $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand) ve D2 bedeutet, daß sich der Dor der Subdorsale einen halben Abstand der Longit/D1 und /D2 ve vom Bp D2 befindet; ist der Dor der Subdorsale nicht exakt longit (oft ist er vom S-Cer gegen

D2 gewinkelt), dann wird seine Lage (Höhe) für bestimmte Positionen (am S-Cer, am S-Cdr oder Höhe einer Transv/D2, usw.) detailliert angegeben.

Fältchen = wrinkles, = inter-grooves: Feinstruktur der Falten, die Falten selbst sind homogen-regulär oder -irregulär gefältelt, die Fältchen durch feine Rillen getrennt (mit 10facher Vergrößerung erkennbar). Wrinkles, very small folds on folds (resp. on the integument of the body).

Faktor „b“ (Fig. A25): Wert für den Abstand der Transversalen durch D1 und durch D2 auf S1 oder einem anderen S, bezogen auf die Distanz D1–D1 des jeweiligen S [für eine exaktere Wertung des Faktors „b“ ist gleichzeitig die Länge von D1–D1 zu der von D2–D2 zu berücksichtigen, die z. B. bei den Noctuinae s. BECK für D1–D1 wesentlich geringer ist als für D2–D2 ($D1-D1 \frac{3}{5} - \frac{2}{3} D2-D2$)]; Verhältnisse bei den Catocalinae, siehe unten. Der Faktor „b“ ist von großem systematischem Wert und für die Charakterisierung von U.-Fam. geeignet. Er ist eine zahlenmäßige Entsprechung für die habituelle Körperform, die deskriptiv sonst schwer zu erfassen ist (etwa durch die Zahlenwerte für die Dimensionen von Länge, Höhe und Breite des „Zylinders“ der jeweiligen S oder, falls diese bauchig sind, mit den zusätzlichen Werten in der S-Mitte und für das IS). Bei gestrecktem, schlankem Rumpf (z. B. bei den Catocalinae s. BECK) ist der Faktor „b“ relativ hoch, für S1 um den Wert 1, für S2 dann meistens noch größer, dagegen auf S5 und S6 außerordentlich niedrig; zugleich ist bei den Catocalinae der Wert für die Länge von D1–D1, bezogen auf D2–D2, hoch, für S1 um $\frac{3}{4}$ bis $\frac{4}{5}$, für S2 um $\frac{9}{10}$ bis 1 (d. h., die Bp D1 und D2 befinden sich auf S2 praktisch auf einer gemeinsamen Longit). Bei den Herminiinae, Hypeninae und Rivulinae sind die jeweiligen Werte für den Faktor „b“ auf S1 bis S7 gleich! A very important “Faktor” to describe the proportion of a larva if slender or stout. “b” is the distance between the Transv/D1 and /D2 on S1 (and S2 or further S) in relation to the distances of D1–D1 and D2–D2 (see fig. A25).

Falschkranz: die in einem Kreis zu $\frac{2}{3}$ biordinal angeordneten Haken der Abd-Beine sind auf dem äußeren Kreisdrittel nur uniordinal (Fig. A59). The outside third of the crocheticircle is uniordinal the other two thirds biordinal, fig. A 59.

Falten: erhöhte Bereiche zwischen den Suturen oder Interfalten (= IF) des Integuments, bes. als Transv-Falten in der Doz, bzw. Doreg auf SII bis S6 (Fig. A28, A29). (slightly raised areas of the body between the IF or between sutures.

Farbhelligkeitswerte, Farbintensitätsstufen, siehe Helligkeitswerte.

Farbstufen, siehe/see Helligkeitswerte.

Flecken, im Vergleich zu Elem größerflächige, makroskopisch erkennbare, deutlich begrenzte Pigmentausdehnungen ($Dm > \frac{1}{5} D1-D1, S1$). Larger extensions ($Dm > \frac{1}{5} D1-D1, S1$) visible for the naked eye.

Folge-Segment (Abk. ce Folge-S, cd Folge-S; following S): das sich an das gerade beschriebene S ce oder cd anschließende S. The next (ce or cd) S to the S just being described (ce following or cd following S).

Fortsatz (= processus): auffällige, einzelne, lineare Abzweigung eines ornamentalen Musters, z. B. einer Primärlinie oder eines sonst regulären, größeren Flecken, z. B. bei *Allophyes* TAMS oder *Elaphria* HÜBNER auf S1 als diagonale Abzweigung von der Subdorsale gegen die Stigmatale oder als s Abzweigungen (2/S) auf S1 bis S8 bei *Panchrysia aurea* (HÜBNER) (= *deaurata* ESPER). Branch(es) of a mark.

Frontalbereich (des Kopfes, Fig. A30): Bereich aus Frons (F), Adfrons (AF) und Zona anterior (Z.ant.); er ist oft, gegenüber dem RG-Bereich (= Bereich der Netzfeldgruppen,

= recitulation groups, RG1 bis RG5) der Hemisphären, abweichend gefärbt. Area comprising the Frons, AF and the Z.ant.

Frontalspitze: der cd höchste Punkt der Frons. The tip of the Frons.

Fusuliger: = Träger der Spinnröhre, ein der Spinnröhre an der Basis oben aufliegender Lappen der sich distal dreieckig verjüngt (Fig. A15a, c), in die Spinnröhre bei den Noctuinae eingetieft ist, so daß diese in Verlängerung der Fusuliger-Spitze zunächst eine Rinne bis zur Spinnröhrenmündung zeigt (Fig. A14a), die im weiteren Verlauf zu einer im Querschnitt „V“-förmigen „Kerbtalfurche“ (Polymixina) und schließlich zu einer im Querschnitt „U“-förmigen „Trogtalfurche“ (Fig. A15c) erweitert wird unter gleichzeitiger Verkürzung der Spinnröhre und des Fusuligers, der dann an der Spitze halbkreisförmig gerundet (Fig. A15b) oder sogar transv abgeschnitten sein kann. Das Längenverhältnis von Spinnröhrenlänge zur Fusuliger-Länge, sowie die Form und Eigenstruktur des Fusuligers bieten gute Merkmale.

A basal lobe on the upper side of the Spinneret, distally triangularly tapered (fig. A15a, c). In the Noctuinae sensu Beck the Fusuliger is deepened into the spinneret-tube, which, following the tip of the Fusuliger, has at first a thin groove up to its mouth, fig. A14a, later on this groove is enlarged to a (transv triangular deepened) notched groove (= Kerbtalfurche) and finally to a (transv “U”-shaped) trough-shaped groove (= Trogtalfurche). By this way the spinneret and the Fusuliger are shortened, the lips of the spinneret get ± fringed. The end of the Fusuliger can be rounded semicircular (fig. A15b) or being cut off transversely. The proportion of the length of the spinneret to the length of the Fusuliger, the form of its distal end and above the structure of its surface give good features.

Galea = Innenlobus, siehe Maxille (Fig. A1b, A12a).

Gena (Fig. A6): Bereich der Hemisphären von einer Longit/O2 (Oc1) bis zur Postgenalnaht. Dorsale Gena: von der Longit/O2 bis Longit/O3 (Oc5) reichend, bzw. der Bereich cd Oc1 bis Oc4 bis zum Kopf-Cdr, zugleich RG4-Bereich. Ventrale Gena: von der Longit/O3 (Oc5) bis zur Postgenalnaht, zugleich RG5-Bereich. Area of the lobes from the Longit/O2 up to the Postgena; divided in the do Gena (from Longit/O2 to Longit/O3) the netfields belong to RG4 and the ve Gena (below Longit/O3), the some netfields belong to RG5.

gepunktet (punctuated): eine Primärlinie, die aus einer Reihe deutlich voneinander isolierter P-Elem besteht, Distanz zwischen den einzelnen P-Elem $\frac{1}{2}-1$ P-Elem-Dm und > (vgl. auch gerieselte). Primary line of P-Elem, distance between these Elem at least $\frac{1}{2}$ P-Elem-Dm (see “gerieselte”).

gerieselte: gegenüber der (gleichartigen) Rieselung der Zonen bezieht sich der Ausdruck auf den Zustand einer Primärlinie. Gerieselte bedeutet, daß diese Linie aus einer Reihe einander ± berührender, irregulärer, runzlig gerandeter P-, bzw. PL- oder auch runzlicher, derart gegliederter, longit L-Elem besteht. Gegensätze sind einerseits eine dg, gerandete oder runzligewellig gerandete Primärlinie oder eine gepunktete oder aus longit L-Elem bestehende, ub Primärlinie, deren Elem dann jeweils deutlich voneinander getrennt sind. Drizzled means thin, wrinkly edged, ± narrowly broken (primary)-lines the Elem of which are ± touching themselves.

Gesamtfarbeindruck (Gfe) (= habitueller Farbeindruck, HI, habitual colourimpression, HCI): makroskopischer Farbeindruck des Rumpfes (oder Kopfes). The colour-impression of a larva to the naked eye.

geteilte Dorsale (see "gespaltene Dorsale"): die für Primärlinien typische h Farbe ist auf zwei longit Randlinien beschränkt, die Färbung dazwischen (= Zentral-Str) ist gf (dunkler).

gespalten, Dorsale (= Dorsale längsgeteilt): eine symmetrische Erscheinung, die sich auf einen, vor allem bei den „quadrifinen“ (aber auch bei den „trifinen“ Plusiinae) Noctuidae verbreitet auftretenden Zustand der Dorsale bezieht. Diese ist in die zwei h (Leuco-) Randlinien (= edge) gespalten (Englisch = bisected), der longit Zentralraum ist gf d. Eine gleiche, asymmetrische Situation tritt bei der Stigmatale auf, wenn nur deren do und ve Randlinie (= edge) je als Leuco-Linie erkennbar ist. Dorsale bisected into the (two) pale edges (which in the Plusiinae run on a Longit/Dor of wart-D1, just like the Addorsale; instead of the Addorsale these edges on SI–SIII are close together to touching), the area between these edges is gc (eg in Plusiinae green, etc.).

gesprenkelt (= mottled, speckled): Die Zonen sind von ± homogen verteilten, ungeordneten Elem (meistens irregulär gerandeten PI-, aber auch geradkantigen Polygon- oder auch Trigonal-Elem) verschiedener Farbe durchsetzt. Zones ± evenly set with in form and colour different Elem.

groundcolour, Gc, ground-coloured, gc: see Grundfarbe. **Grundfarbe, Gf** (= **groundcolour, Gc**), **grundfarben gf** (= **ground-coloured, gc**): meistens die Färbung der Zonen ohne Elem wie sie in den frühen Stadien (L1- bis L4-) vorliegt; in den letzten Stadien (VVL- bis LL-) die Farbe der Zonen, in welche andere, ± deutlich begrenzte Farbausdehnungen (meistens Elem oder Flecken) eingebettet sind; die Gf ist bei d Raupen heller als die betreff. Elem, bei grünen Raupen (ohne d Elem) auch dunkler als die dann h Elem. Die Gf entspricht etwa der Färbung der Vez (falls diese nicht auch stark von Elem durchsetzt ist). **Gc, gc**: Colour of the zones in between the Elem; best to be seen in the Vereg where there are only some Elem.

Haken (= crochet, see there): die je Sohle (= planta) eines Abd-Beines (auf S3–S6 und S10) meist zahlreichen, in einer Reihe (= uniordinal) angeordneten Chitinhäkchen. Zahl der Haken/Abd-Bein, siehe Hakenzahl (= HKZ).

Hakenzahl (= **HKZ**): hierfür werden für Vergleichszwecke die Zahlen der Haken auf den Abd-Beinen von S3 und S10 angegeben, manchmal auch für S6; falls die Beine auf S3 und S4 fehlen, werden die Zahlen von S5 und S10 genommen. **HKZ** = number of hooks on the prolegs of S3, (S6) and S10.

Halbhof: von dem den Bp im Normalfall umgebenden rundlichen Hof ist nur eine Hälfte ausgebildet. Only one half of a normal Bp-base is formed.

half-base: see Halbhof.

h/d-base, also h/d-(Bp)-base: mostly a Bp-base consisting of a dark (usually do) half-base and a pale (normally ve) half-base; the Bp lying on the contrast-line.

H/D-Kontrasthof = **h/d-(Bp)-base**: siehe/see hell/dunkel-(h/d)-Kontrasthof.

hell: von den drei gewählten Helligkeitswerten der hellste.

hell/dunkel-Kontrasthof (Abk. h/d-Kontrasthof), see h/d-base: bei Bp-Höfen, bes. der Noctuid s. BECK (= Noctuidae auct.), bestehen diese (für D1 und D2) aus einem d, do und einem h, ve Anteil, der Bp liegt auf der Kontrastgrenze. Sehr selten sind die Verhältnisse modifiziert umgekehrt, z. B. bei *Calymnia trapezina* LINNAEUS oder der d Anteil nimmt nur das doce Viertel ein wie bei Hof-D2 vieler Noctuidi (Ursache für die Keilfleck-Bildung).

Helligkeitswerte der Farben (= Farbstufen, Farbhelligkeitsstufen): die jeweiligen Farben werden grob in die drei Hel-

ligkeitsstufen hell (h), mittel (m) und dunkel (d) eingeteilt; z. B. h rot, m rot, d rot (h = hell, pale, m = mittel, median, med., d = dunkel, dark). Die jeweilige Helligkeitsstufe wird durch Voranstellen des betreffenden Buchstaben (h, m, d) signalisiert. m = Mittelwert zwischen dem hellsten (= h) und dunkelsten (= d), beobachteten Farbhelligkeitswert.

Degrees of brightness of the colours: here are distinguished three degrees of a colour – pale (p), median (m) and dark (d). The abbrev. are out before the colour: eg. p yellow, d red-violet.

Hemisphäre(n) = hemispheres or lobes: = Hälften der Kopfkapsel (getrennt durch die Co-Sutur, separated by the Co-suture), Fig. A4.

Hof, Höfe, siehe/see unter Bp-Höfe, h/d-Kontrasthöfe, Vollhöfe, Halbhöfe. Die aufgeführten Hofstypen sind alle an Bp gebunden; daneben gibt es, selten, vergleichbare hofartige Flecken, die nicht an Bp gebunden sind, sich also zwischen diesen befinden, z. B. bei *Trachea atriplicis* L. als Einzelfleck auf S8, in der Mitte zwischen D1, D2 und SD1.

hofartige (baselike) Flecken: borsten(punkt)lose Flecken, die den Bp-Höfen gleichen. Bases similar to Bp-bases but without Bp.

IF = see **Interfalten**.

innere Doz: eine Untereinheit der Doz zwischen Longit/D1 und der Dorsale; sie tritt im differenz. Zustand als selbständiger, anders gefärbter Longit-Str in Erscheinung; die meist unscharf, longit Grenze zwischen der äußeren und inneren Doz verläuft durch Bp-D1; sie ist so bei den trifinen Noctuidae, mit deutlicher Trapez-Stellung der D-Borsten, abgrenzbar und somit auch ein ornamentales Charaktermerkmal der trifinen Noctuidae. In the triline Noctuidae (with clear trapezoidals D1 and D2) a subarea of the Doz between the Dorsale and a Longit/D1.

Integument = Körperhülle. Surface of the body.

Intensitätsstufen: siehe/see **Helligkeitswerte**, Farbstufen.

Interadfrontalsutur: der ce Abschnitt der Co-, bzw. Epi-cranial-Sutur zwischen den Enden der Adfrontalia; the median-longit part of the Co-Suture in between the ends of the AF, Fig. A4, A5b.

Interdorsale: longit Linie zwischen der Dorsale und Subdorsale (zwischen den Longit /D1 und /D2), z. B. bei vielen Plusiinae (Fig. A34). Inter-line in the midst between the Longit /D1 and /D2.

Interfalten (= **IF**): Transversalfurchen zwischen den Transversalfalten des Rumpf-Integuments. Sie sind häufig mit den Suturen identisch, werden hier aber als suturlose Furchen von den Suturfurchen unterschieden. Hier (im wesentlichen) nur für die Doreg benannt (Fig. A28, A29b). Sutureless grooves between the folds of the integument.

Interlinien (inter-lines): nicht sehr deutliche, meistens gerieselte irreguläre „Primärlinien“, zwischen den regulären Primärlinien (vgl. Fig. A34). Not very clear primary-lines between the regular primary-lines.

Intersegment (= IS, Fig. A29): transv Begrenzung der Segmente am S-Cer und S-Cdr; die Grenze ist s.str. exakt die Suture-do1 in der Doz (ve verlängert in die Suturen-dsd1 und -vsd1), man kann auch wegen ihrer Einfaltung als IS-Furche die erste S-Falte zwischen den Suturen-do1 und -do2 als IS s.l. bezeichnen; für int-s Farbausdehnungen wird hier eine Distanz von einem halben Abstand der Strecke Suture-do1 – D1 (= ce Hälfte der Strecke S-Cer–D1) zugrunde gelegt, sowohl cd wie auch ce vom IS s.str. Exactly suture-do1 (= S-Cer, resp. S-Cdr), for describing the ornamental condition between two S the space is arbitrarily enlarged to

one half of the distance S-Cer-D1 on both sides (ce and cd of suture-do1) of the IS sensu stricto.

intersegmental = int-s, gebraucht z. B. als int-s Farbausdehnungen, siehe Intersegment (IS). The term is used for colour-extensions in the IS-area, see **Intersegment**.

Intersubdorsale: longit Inter-Linie in der Mitte zwischen Subdorsale und Epistigmatale (bei den Euclidiina der Cato-calinae, aber auch bei *Mythimna* s. l.-Arten) (Fig. A34). See Interlinien; a inter-line in the midst-height of the do Sdoz.

Interstigmatale: Inter-linie, wie Intersubdorsale beschaffen, jedoch zwischen der Epistigmatale und der Stigmatale gelegen (Fig. A34). See Interlinien; a inter-line in the midst-height of the ve Sdoz.

Kegel (engl. conus), siehe Wulst.

Keilfleck-Zeichnung (= wedge-figure) (Fig. A38f): eine s Form der Sek-Zeichnung in der Doz mit d, vor allem auf S7 und S8 kompakten, keilförmigen Flecken an der Subdorsale, je einer/S, vom S-Cer gegen und bis D2 docd erweitert. Wedges are flecks do at the Subdorsale from S-Cer to D2, they are enlarged docd to D2 and there transv cut off.

Kontrastgrenze (= contrast-line): Grenze zwischen dem d und h Hofanteil eines Bp-Hofes (bei Hof-D1 und -D2 ist bei den Noctuini sensu BECK fast stets, Ausnahme *Calymnia trapezina*, der do Hofanteil d bis schwarz, der ve dagegen h bis rein weiß; die Intensitätsextreme – schwarz/weiß ergeben einen H/D-Kontrasthof, siehe dort). Boundary between the d and h part (half) of a Kontrasthof (contrast-base), the Bp lying on it.

Kontrasthof: siehe H/D-Kontrasthof.

L1-, L2-, ...: Zählung der Larvalstadien vom Schlüpfen aus dem Ei (= L1-Stadium) an gerechnet. Vgl. dagegen LL-, VL-, VVL-Stad (Rückwärtszählung der Stadien vom letzten Stadium = LL- angefangen; VL- = vorletztes, VVL- vorvorletztes Larvalstadium). L1-, L2- ... = first, second larval-instar etc. LL- = last (ultimate), VL- = penultimate, VVL- prepenultimate larval-instar.

lat = seitlich (= laterally): da, außer bei (do oder ve) medianem Verlauf und abgesehen von ce und cd, jede Struktur des bilateralen Körpers „zwei Seiten“ („oben und unten“) hat, wird zur Verdeutlichung die Richtung zur seitlichen (lat) Lage genauer angegeben Fig. A40: **dolat** = seitlich-oben, **velat** = seitlich-unten. The direction of lateral is presiced by a prefix: dolat = dorsad-laterally, velat = ventrad-laterally, see fig. A40.

Lateral-Sutur, Fig. A29a: eine wichtige Suture am Ver des Ns, meistens auf dem Ns, selten am Rand liegend. Suture on Ns.

Leg., leg.: gesammelt von ... (legere = sammeln). Leg., leg. = collected by ...

Leuco- (= „leuchtend“): rein rote, – gelbe, – orangef oder – weiße Zeichnungs-Elemente, wie Linien, Höfe oder Flecken. **Leuco (leuco)**: pure-coloured marks (esp. in white, but also in yellow to red).

Leuco-Elem: rein weiße, gelbe, etc. Elem. See Leuco-...

Leuco-Höfe: rein weiße, gelbe, etc. Höfe. See Leuco-...

Leuco-Primärlinien: meist rein weiße (auch weißl), seltener gelbe oder rote Primärlinien des Rumpfes (Fig. A33). Sie sind meistens relativ breit und dg gleich stark und scharfr. See Leuco-...

LL-Stadium = letztes Larvalstadium. LL-instar, see L1-, L2- ...

linealisch = **linear** (= ruler-like): ein länglicher Rechteck-Fleck mit parallelen Längs-Geraden, meistens als d Saumfleck do an der Subdorsale, vom S-Cer bis D2. A parallel-sided, longish fleck, mostly as d do border-fleck of the

Subdorsale from S-Cer to D2.

Longitudinale = Longit: Linie(n) parallel zur Körperlängsachse. So die Primärlinien und imaginäre Linien durch bestimmte Punkte, z. B. Longit/D2. Lines parallel to the longit axis of the larva. Thus the primary lines but also imaginary horizontal line(s) through a certain point, e. g. Longit/D2

Longit/ = Longitudinale (horizontale Linie) durch einen bestimmten Punkt. Horizontal line through a certain point. z. B. Longit/D2,S1 – e. g. Longit/Bp-D2, also written Longit/D2 – = Longit durch den Bp D2,S1 (= Longit through Bp-D2,S1). Bei der Kurzschreibweise, z. B. „auf S1 zwischen den Longit /D1 und /D2“ handelt es sich um die Fläche zwischen der Longit/D1 und der Longit/D2 auf S1 (in the shortened text “on S1 in between the Longit /D1 and /D2” it means the area between the Longit/D1 and the Longit/D2 on S1).

Longit-Abstand (Longit-distance), Fig. A24a–c, siehe auch Faktor „a“: = Abstand der beiden Longit /D1 und /D2 auf S1. Mit Hilfe dieses Wertes (eines Bruchteils oder eines vielfachen davon) wird die Lage des Dor der Subdorsale gegen D2,S1 festgehalten. „Longit-Abstand der Subdorsale 1/2“ bedeutet, daß der Dor der Subdorsale 1/2 Longit-Abstand ve von Bp-D2 liegt. Die Messung erfolgt am S-Cer oder S-Cdr von S1, da gegen D2 oft ein docd Ansteigen des Dor zu beobachten ist). **Longit-distance**, fig. A24a–c, see also factor “a”: = distance between Longit/D1 and Longit/D2. With this distance it is possible to describe the position of the Dor of the Subdorsale at S-Cer or S-Cdr referred to the position of Bp-D2,S1 (measuring at S-Cer or S-Cdr because the Dor of the Subdorsale often ascends from S-Cer to D2). “Longit-distance 1/2” means the Dor of the Subdorsale lies (at S-Cer or S-Cdr) 1/2 Longit-distance below the Longit/D2.

Longit-distance = distance between the two Longit /D1 und /D2, see Longit-Abstand.

Manschette (der Abd-Beine) = spat: ein auf der Außenseite der Abdominalbeine, basal einer Transv/SV1 (also gegen die Basis der Beine gerichtetes), oft deutlich begrenztes Pigmentfeld oder ein Bereich an der gleichen Stelle, der sowohl homogen pigmentiert wie auch chitinisiert sein kann. A darkened (also chitinised) field on the outside of the prolegs, basally from Transv/SV1, fig. A19a.

Marmorierung (besser = **gesprenkelt**, better = mottled, speckled): eine ungeeignete Bezeichnung für die Anordnung der Elem in den Zonen. See/siehe „gesprenkelt“. Eine ± homogene Durchsetzung der Zonen (auch Linien, z. B. der Stigmatale) mit ungleich großen, h und d, meist LI-Elem.

Measuring (= **Messungen**, **Meßmethoden**): the width of lines is referred:

a) on SI (Ns) to D1–D1,S1: Dorsale 1/3 means the width of this line is on Transv/D1 1/3 D1–D1,S1.

b) S10 (As): Dorsale 1/3 means this line is on As at Transv/D1 1/3 D1–D1,S10 wide.

c) **Lines in the Doreg from S1 to S8** (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale): Dorsale 1/3 means, this line is at D1 of S1 1/3 D1–D1,S1 wide (fig. A36a); different widths on the same S are also referred to D1–D1,S1 or if more practical (because nearer) to D2–D2,S8.

d) The **width of the Stigmatale** is referred to the (diagonal) distance of L1–L2,S1 (the Dor often lies on L1, the Ver on L2), fig. A36b; deviations of the position of the Dor are referred to the distance L1–SD1: Dor 1/2 L1–SD1,S1 ve L1 is a possible situation.

e) Measuring of **marks on the head** (width of stripes, Dm of Bp-bases, Dm of flecks) are referred either to P1–P1 or to P1–P2.

f) Dm of Bp-bases or flecks (between Bp) on the body are referred to D1–D1,S1 or to D2–D2,S8.

All measurings are valuations; individual variations of valuations (of the observer) don't worry because there is also an individual variation of the widths of the markings.

Messungen, Meßmethoden: für Messungen der Stärke von Linien auf dem Ns, werden die Linien-Stärken auf den Abstand der D1-Borsten bezogen; Dorsale $\frac{1}{3}$ bedeutet danach, daß diese Linie auf der Transv/D1 $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 stark ist. Für Linien auf dem As wird in gleicher Weise die Beziehung auf D1–D1,S10 vorgenommen; Subdorsale $\frac{1}{3}$ würde bedeuten, daß diese Linie, Höhe D1 (auf der Transv/D1), $\frac{1}{3}$ D1–D1,S10 stark ist.

Für die Linien des Rumpfes (hier S1 bis S8) wird für die Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale der Bezug auf D1–D1,S1 gewählt, Fig. A36a); Dorsale $\frac{1}{3}$ würde bedeuten, daß diese auf S1, Höhe D1 (= Transv/D1), $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 stark ist. Breitenänderungen (Schwankungen der Breite) auf S1 oder einem anderen S von S1 bis S8 sind ebenfalls auf S1 oder, wenn es günstiger ist (weil näher gelegen), auch auf D2–D2,S8 bezogen. Über den Abstand des Dor der Subdorsale gegen D2, vgl. unter Longit-Abstand. Die Stärke der Stigmatale wird gemäß Fig. A36b auf S1 ermittelt; gemäß dieser Figur wäre die Stigmatale $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1 stark (aus praktischen Gründen werden hier die diagonalen Parallelen miteinander verglichen). Die Lage des Dor der Stigmatale wird auf L1 bezogen: Dor der Stigmatale $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve L1 wäre eine mögliche Formulierung.

Die Dm von Bp-Höfen oder Flecken (zwischen Bp) werden ebenfalls auf D1–D1,S1 bezogen. Kopf-Muster (Stärke der Longit-Streifen, Dm von Bp-Höfen oder größeren Flecken) sind entweder auf P1–P1 (transv) oder P1–P2 (longit) bezogen.

Irgendwelche Abweichungen von diesen Bezugssystemen sind aus dem Text erkenntlich.

Alle Messungen sind Schätzungen; da die Stärke der Linien (der Dorsale bis Epistigmatale) individuell etwas schwankt, sind kleine Abweichungen in der individuellen Breiten-schätzung des Beobachters unerheblich.

Meßeinheiten (= ME): unbenannte, relative Zahlenwerte, die aus den durch Projektion erzielten Zeichnungen durch Ausmessung gewonnen werden (= unnamed relative numbers, taken from the drawings with a ruler).

mottled, mottling: gesprenkelt, Sprengelung (siehe/see by "gesprenkelt").

Nähte = sutures, siehe/see Suturen.

Nachschieber (= anal prolegs, see prolegs): Abdominalbeine auf S10 (Fig. A22a). Borstenbenennung in Analogie zu S3 bis S6 (gemäß HINTON, 1946), obwohl eine Homologisierung mit den betreffenden Borsten nicht möglich ist (HASENFUSS, 1973, 1980) (Fig. A22c). Names of the Bp arbitrarily (see HASENFUSS, 1973, 1980).

Negativ-Zeichnung (des Kopfes), Fig. A32 = pattern of first type, MERZHEEVSKAYA, 1988, fig. 48, here fig. A41: die Netzfelderung ist d, die Streifen und Netzstruktur dagegen h, gf. Negative-marking (pattern) of the head: contrary to the "normal" patterned head (positive pattern, BECK, 1960, Fig. A30, A31) – with d stripes and d netstructure in the RGs (pattern of second type, MERZHEEVSKAYA, 1988, fig. 49, here fig. A42) – the stripes and netstructure are by one to two degrees brighter (paler) than the d netfields. Während der Individual-Entwicklung einer Raupe (einer Art) kann

sich die Kopf-Zeichnung vom Negativ-Zustand zum Positiv-Zustand ändern; during the individual-development of a species the pattern can turn from the negative condition to the positive pattern (MERZHEEVSKAYA, 1988: fig. 57.1, „*Mamestra thalassina*“, here fig. A43). Bei einigen Ipimorphini zeigt die Entwicklung der Kopfzeichnung bis zum VL-Stadium eine Negativ-Zeichnung, die dann im LL-Stadium in eine einfarbig grünl Kopffärbung übergeht; bei MERZHEEVSKAYA (1988, 214, 367: fig. 56.1) ist dies für *X. vetusta* dokumentiert, jedoch nur bis zum VL-Stadium (das LL-Stadium ist zeichnerisch uninteressant), die Kopf-Beschreibung des LL-Stadiums fehlt. In some Ipimorphini (*Aporophyla lutulenta* and *Xylena vetusta*) the larvae show up to the penult instar the negative-pattern, in the last instar the head then is unicolorous greenish (at MERZHEEVSKAYA, 1988, fig. 56.2, in *X. vetusta*, in L5-, that would be not the last instar, also with negative-pattern, Fig. A44). Abgesehen von diesen wenigen Ausnahmen ist die hier (im allgemeinen) nur für die letzten Stadien angegebene Zeichnung in bezug auf die Kopf-Zeichnung ein zuverlässiges Merkmal.

Netzfelderung = die durch die begrenzende Reticulation (= Maschen) in konkrete Netzfelder gegliederte Netzstruktur des Kopfes; sie besteht aus den reticulation groups (= RGs) RG1, RG2 (RG2a, RG2b, siehe Absatzende), RG3, RG4, RG5 (vgl. Fig. A30, A31). Die aus einzelnen Netzfeldern bestehenden Netzfeldgruppen können dunkler (= negative Kopf-Zeichnung, Fig. A32, A41) oder heller (Positiv-Zeichnung des Kopfes, Fig. A30, A31, A42) als die dazwischen liegende Netzstruktur sein. Die Netzfelder selbst können aus deutlich isolierten Netzfeldpunkten bestehen, meistens „fließen“ diese jedoch ineinander). Da die Netzfeldpunkte die Ansatzpunkte der Mundwerkzeuge-Muskulatur darstellen, sind sie für diagnostische (?systemat.) Merkmale sehr wertvoll. RG2a (= do Hälfte der RG2) und RG2b (ca. ve Hälfte der RG2) sind Kurzbezeichnungen für den Fall, daß, wie bei den Leucaniina, die RG2 in Verlängerung der entspr. Rumpffstrukturen (der h Subdorsale = h RG2a) und der d do Sdoz (= d RG2b) eine deutliche Unterteilung aufweist. Netfolding – the subdividing of a RG by the reticulation into netfields. Negative pattern – netfields darker, positive pattern – netfields paler than the netstructure and the stripes of the head. The netfields consist of \pm distinguishable netfieldpoints. RG2 can be subdivided into two subgroups, RG2a and RG2b (corresponding to the elongation of the body-pattern to the head, e. g. in Leucaniina).

Netzstruktur = Reticulation (engl. reticulation) (Fig. A30, A31): die zwischen den Netzfeldern verlaufenden Leisten (= Maschen) des „Netzes“, sie sind gf. The structure of meshes of the net.

Ns-Cer, Ns-Cdr, Ns-Ver: Ränder des Nackenschildes. Margins of Ns.

Ocellar-Streifen (Abk. Oc-Str): eine lineare Verdunklung (oder Aufhellung) vom Bp-O2 cd gerichtet (Fig. A31). A d (or pale) stripe cd from Bp-O2.

Ocellen (= Stemmata): die sechs Punktaugen (Oc1–Oc6) an jeder Seite des Kopfes, cd von der Antennengrube (Pfeil 1) (Fig. A6, A20d).

Ornamentierung (= pattern, marking): die Gesamtheit der ornamentalen Muster-Bestandteile, bei der Kopf-Zeichnung z. B. die Netzstruktur und die Longit-Str, bei der Rumpffzeichnung das Primärlinien-System und dessen sek. Veränderungen mit den Mustern in den Zonen, bzw., bei homogenen Zonen, deren ornamentale Struktur (ob mit und welchen Elementen oder ohne solche).

Ornamentik: Methodik zur Erfassung und Analyse der ornamentalen Muster.

Pfeilspitze (= PS). Der Begriff ist verschieden deutbar und wird hier präzisiert. Die Pfeilspitze mit den cd seitlich abstehenden (hier zwei) Widerhaken wird hier als Pfeilkopf (arrow-head) verstanden; damit hat der Pfeilkopf, hier, zwei Widerhaken = Pfeilspitzschenkel (= barbed arrow-head) und ist damit die Grundlage der Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung (= PSS-Zeichnung, = arrow-head-chevron-figure, Fig. A38d). Als Pfeilspitze im engeren Sinn wird dagegen die distale, dreieckige Spitze des Pfeilkopfes, die dann keine cd Widerhaken-Schenkel aufweist, verstanden (= unbarbed arrow-tip, = Grundlage der Pfeilspitzen-Zeichnung, Fig. A38b).

The term is here referred to a barbed-arrow-head which ornamentally yields the arrow-head-chevron-figure, = Pfeilspitzen-Schenkel-Figur, = PSS-Figur (fig. A38d). Arrow-head s.str. (= arrow-head-tip) is an unbarbed arrow-head and this refers to the arrow-(head)tip-figure, fig. A38b (= Pfeilspitzen-Figur, = PS-Figur).

Pfeilspitzschenkel-Rauten-(=PSS-R)Zeichnung: eine s Form der Sek-Zeichnung in der Doz: eine Kombination der Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung mit der Rauten-Zeichnung (Fig. A38g, A38h); in Fig. A38h ist die Raute zentral hell = „offen“.

A combination of the arrow-head-chevron-figure with the diamond-figure, = Pfeilspitzschenkel-Rauten-Zeichnung, = PSS-R-Zeichnung, = arrowhead-chevron-diamond-figure, figs. A38g, A38h; fig. A38h with “open” diamond.

Pfeilspitzen-Schenkel-(=PSS)-Zeichnung (Fig. A38d): eine s Form der Sek-Zeichnung in der Doz: die Subdorsale wird von einem d Saumfleck gesäumt der sich docd bis D2 erweitert (= „Schenkel“) und dann diagonal docd, meist abgeschwächt, gegen einen d, medianen, int-s Pfeilspitzen-Fleck, in Position der Dorsale, verlängert ist und sich mit diesem vereint. See Pfeilspitze.

Pfeilspitzen (=PS)-Zeichnung: eine s Form der Sek-Zeichnung in der Doz: cd einer Transv/D2 führt eine sich dreieckig verjüngende, d Struktur gegen die Dorsale, im IS spitz auslaufend, (Fig. A38b). See Pfeilspitze.

PI (Pi): siehe/see Postgenalexindex.

Pinaculum (Plural = Pinacula, Abk. Pin) = Chitinschildchen; gegenüber den bei Noctuiden seltenen Extrapinacula, ist ein Pinaculum das meist rundliche Chitinschildchen an der Basis einer Borste, das den Bp umgibt. Pin = chitinous Bp-base. Pin-D1 = pin of Bp-D1.

Pokalzeichnung (= goblet-figure): eine s Form der Sek-Zeichnung in der Doz (Fig. A38f): die Doz ist in der ce S-Hälfte ve bis zur Subdorsale gleichmäßig verdunkelt, dann gegen D2 und cd D2 verjüngt, cd D2 ist wenigstens die innere Doz in ganzer Breite verdunkelt; in Do-Ansicht ist so der Umriss eines Pokals erkennbar. In do view the whole Doz (of both sides of the Dorsale) is ce of D2 in its whole width darkened; ce and cd Transv/D2 the darkening is reduced to the inner Doz and so, parallel-margined processed to the S-Cdr, fig. A38f, f' (in A38f' with wedges).

Positiv-Zeichnung (des Kopfes), see Negativ-Zeichnung: Longit-Str und die Netzstruktur sind deutlich dunkler als die hellen Netzfelder (vgl. Negativ-Zeichnung des Kopfes).

Postgenalexindex (PI, Pi): Verhältnis der Breite der Postgena zum Abstand der Postgenalexenden, Fig. A3a, b. Proportion of the breadth of the Postgena to the distance of its ends.

Primärborsten: Einzelborsten, die bereits im L1-Stadium vorhanden sind und am betreffenden Ort (Locus) einzeln auftreten. In ganz seltenen Fällen (und dann systematisch

bedeutsam) kann eine Verdopplung stattfinden, die genetisch fixiert ist (z. B. die SV-Borste über der Basis der Thorakalbeine bei *Bena bicolorana*, *Brithys crini* und auch bei einigen *Syngrapha*-Arten s. latus, oder die L3-Borste über der Basis der Abd-Beine bei *Jocheaera alni* und *Bryonycta pineti*. Diese Borsten, die zusammen mit den Subprimärborsten durch eine ausgewogene und stets gleiche bis gleichartige Verteilung bei allen Lepidopteren-Larven den taktilen Kontakt des ganzen Körpers mit der Umwelt ermöglichen, sind bei allen Lepidopteren-Larven im L1-, bzw. L2-Stadium vorhanden und werden von den sogenannten nackten Raupen (zu denen ja die Noctuiden bis auf wenige Ausnahmen gehören) in gleicher Weise bis zum LL-Stadium beibehalten. Diese Borsten, bzw. ihre Bp, zeigen eine so große Konstanz der Lage, daß sie, zusätzlich zu den chaetotaktischen Aussagen, die Voraussetzung für eine quantitative, auf die Lagebeziehungen der Bp bezogene (= topographisch orientierte) Erfassung der ornamentalen Muster ermöglichen. Sie erlauben quantitative Aussagen über die Größe der Ausdehnung von ornamentalen Musterbestandteilen (Stärke, bzw. Breite von Linien, Dm von Flecken) und sind Voraussetzung für deren exakte, deskriptive Lokalisation. Diese Eigenschaften bilden, zusammen mit dem Bildmaterial und den morphologischen Daten, die optimalen Voraussetzungen für eine sichere Bestimmung von Larven-Freilandmaterial mit allen Konsequenzen für ökologische und andere Belange.

The tactile primary bristles (setae, chaetes) which are distributed in a defined and sufficient stable order on the whole body (Fig. A21) and head (Fig. A20) of the larva are the premission for the here practised method of “quantitative topographical orientated describing of the markings of a larva”. The “fix-points” for measuring (see “Messungen”, measuring) are the Bp of the bristles.

Primärlinien (Fig. A33): Es sind dies die oft als Leuco-Linien ausgebildeten Longit-Linien des Rumpfes (vor allem die Dorsale, Subdorsale und Stigmatale), die im L2-Stadium bei den betreffenden Arten stets, sehr selten auch im L1-Stadium beobachtet werden; ihre Position ist in späteren Stadien häufig von d Elem überlagert, siehe Sek.-Zeichnung.

Primary lines are the Dorsale, Subdorsale and Stigmatale and some other lines, see fig. A33. These lines are **originally** leuco-lines (= Leuco-Primärlinien, = Primär-Zeichnung, primary pattern), therefore = system of **primary** lines. This system is most developed in the Cucullinae and Noctuinae sensu BECK (trifine Noctuidae) but there also often changed to the secondary system of lines, because of superposing of the Leuco-lines with d Elem (of the zones): = secondary pattern.

Primär-Zeichnung (= primary pattern, see primary lines): das ornamentale Muster des Rumpfes aus longit Primär-Linien (Fig. A33).

Processus, siehe Fortsatz.

Prolobus, ein von der Spinnndüsenventrallippe distal abgesetzter Fortsatz (Fig. 83d). A process of the ve lip of the spinneret.

Protuberanz (= protuberance): über die Rumpfoberfläche hinausragender, „fleischiger“ Prozeß (vgl. dagegen die ornamentalen Prozesse in der Ebene der Rumpfoberfläche). Protuberanzen, protuberances are warts (Warzen), hump (Buckel), peg (Zapfen), saddle (Sattel), etc.

Pseudoepestigmatale: eine nicht sehr deutliche, bei Gattungen/Arten der Subtribus Noctuina (BECK, KOBES & AHOLA, 1993) auftretende, an die (do) Longit-Sutur der do Sdoz gebundene longit Linie.

A line not very distinct, combined with the do longit-suture in the do Sdoz.

Pultzahn: ein „pultförmiger“ Zahn am distalen Ende von Leiste-1 (und Leiste-2) der Mandibelinnenseite. A tooth on the inner rib (= ridge) at its distal end, like a ski-jumping-platform in lat view (arrows in fig. A11g).

Punkte (lat. punctures) = „points“, es handelt sich dabei nach heutiger Erkenntnis nicht um sensor. Punkte sondern um Muskel-Ansatzpunkte kleiner Muskeln (MUTUURA, 1980): auf dem Kopf und auf dem Nackenschild gibt es einige, bei den Larven konstant auftretende, borstenlose, ± deutliche Punkte, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie 1 Bp-Dm. Die Benennung der Punkte erfolgt durch bezug auf die Bezeichnung benachbarter Borsten und durch Anhängen eines kleinen Buchstaben an deren Symbol. Auffällige Punkte, die auch für chaetotaktische Beziehungen genutzt werden, sind: a) auf dem Kopf Pa, Pb, La, Fa, Fb, Fc, AFa, Va (A20c, A20d, aus HASENFUSS, 1960); b) auf Ns Xa, Xb, Xc (Fig. A29a); c) auf den Nachschiebern La (Fig. 407b, 407xa).

“points”, sometimes conspicuously coloured and then for diagnostic purposes of interest, thus in *Euxoa* (contrary to the similar “*Agrotis*”-spp.) on the head Fa, Fb, Fc, AFa (A20c, A20d) or on Ns with bases (like the Bp): Xa, Xb, Xc (Fig. A29a).

„Pyramide“, siehe/see Wulst.

Querschluß (A37) = cross-bar: die scharfe, transv Unterbrechung der Zeichnung der Doz auf S8 durch einen h/d-Kontrast am cd Ende der d Keilflecken; ce der Transv/D2 ist die Doz d (bes. an der Subdorsale durch einen entspr., docd erweiterten Saumfleck), cd von der Transv dagegen auffallend h.

In the Noctuidae (Noctuidi) sensu BECK there is in the Doz of S8 often a transv pale stripe, directly cd Transv/D2 (width about $\frac{1}{8}$ to $\frac{1}{4}$ D2–D2,S8) ce this is often d margined or contrasted with the wedges do at the Subdorsale, fig. A37.

Randlinie (= edge, see there): zu einem Zeichnungsbestandteil (Fleck oder Linie) gehörige Grenzlinie; vgl. dagegen Saumlinie und Saumstreifen, welche die Zeichnungsbestandteile begleiten aber nicht selbst zu diesen gehören. Beispiel: bei einer Primärlinie ist deren, gegen den andersfarbigen, u. U. auch andersstrukturierten Zentralraum abweichender, heller, linearer Außenbereich die zugehörige Randlinie (meistens auf beiden Seiten der Linie); bes. auffällig ist diese Konstruktion bei einer längs gespaltenen Dorsale (siehe diese: „gespaltene“ Dorsale) und bei der Stigmatale, was bei letzterer bei fast allen Autoren dazu führte, die do (meistens etwa auf einer Longit/L1) wie auch die ve Randlinie (deren Ver meistens auf der Longit/L2) als von der eigentlichen Stigmatale unabhängige Linien (z. B. Suprastigmatale für die do Randlinie und „Stigmatale“ für die ve Randlinie) zu betrachten. Die Randlinien gehören nach ihrer Entwicklung (aufgrund der Beobachtung vom L1- bis zum LL-Stadium) zu den betreffenden Primärlinien. Außerhalb dieser Konstruktion anschließende (säumende), meist d Linien oder Streifen, die oft auch s ub sind, werden als Säume, Saum-Str oder als Saumflecken (mit entsprechender Positionsangabe, z. B. die do an die Subdorsale s angrenzenden, d Keilflecken der Noctuidi) bezeichnet.

Rauten-Zeichnung (see fig. A38a, A38c, A38g, A38h): eine s Form der Sek-Zeichnung in der Doz: eine d Raute, symmetrisch zur Position der Dorsale erfüllt die Doz, Eckpunkte der Raute am S-Cer und S-Cdr und an D2 (Fig. A38a, c).

The diamond-figure itself is presented in fig. A38a (the diamond is fully set with d Elem, its cornerpoints are D2 and

the IS in position of the Dorsale at the S-Cer and at the S-Cdr). In fig. A38c the diamond is “open”, without d Elem in the inner. Fig. A38g and A38h show combinations of the diamond-figure with the arrowhead-chevron-figure.

Region (see Fig. A33) ist die Hauptgliederungseinheit des Rumpfes; der Rumpf wird gewissermaßen longit zweiteilig betrachtet, als aus einer do (Doreg) und einer ve (Vereg) Hälfte bestehend. Am Rumpf werden so die Dorsalregion (Abk. Doreg) mit den Zonen der Doz und Sdoz und die Ventralregion (Abk. Vereg) mit den Zonen der Pz und Vez unterschieden. Die Grenze bildet der Dor der Stigmatale, bzw. eine Longit/L1. Siehe Fig. A33. The body can be divided into two main areas, one do of the Stigmatale (= do region, = Doreg), the other ve of the included Stigmatale (= ve region, = Vereg), see fig. A33.

RG, siehe/see Netzfelderung

Rieselung (= drizzling): eine ± homogene Durchsetzung der Zonen mit längeren, longit orientierten L-(LI-)Elem, mit stark runzligen Rändern, weshalb die Elem ± stark ub sind; siehe/see auch gerieselt und gesprenkelt.

Rille(n): feine (Quer-Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{40}$ D1–D1,S1), lineare Vertiefungen zwischen den Fältchen (gleicher Stärke = Interrillen). Very fine linear grooves on the folds with fine folds (= inter-grooves) of similar width between.

Rumpf = body: wegen der Sondersituation auf S1 und S10 umfaßt die Rumpf-Beschreibung SII bis S9. Rumpf: exakt S1–S10; da durch das Ns und As (sowie die Nachschieber) erhebliche Abweichungen gegen SII bis S9 bestehen, wird hier der Rumpf (s.str.) auf SII bis S9 beschränkt. Body: sensu lato S1 to S10; because of the heavy morphological differences of S1 and S10 to SII to S9, the term “body” here is restricted to SII to S9.

Sattel (engl. saddle; siehe auch Wulst): Querwulst in der Doz – auf S5 bei Catocalinae, auf S8 bei Catocalinae und einigen Cuculliinae, Allophyina; transv-swelling in the Doz – on S5 at Catocalinae, on S8 at Catocalinae and some Cuculliinae/Allophyina.

Saum, Saumlinie (= margin, border, seam): der an eine Primärlinie anschließende, meist dunkle (dg oder ub) Streifen. Der Saum oder die Säume (auf beiden Seiten einer Primärlinie) dürfen nicht mit den (h) Randlinien [= edge(s), siehe diese] der Primärlinien verwechselt werden; diese oft rein weißen oder gelben bis roten Randlinien sind Bestandteil der Primärlinien. Der Saum, etc. gehört nicht zur Primärlinie, er begleitet diese aber. The mostly **dark**, dg or broken borderstripe at a primary line; it belongs not to the primary line; different from the **pale** edge (= Randlinie der Primärlinie) of the primary line which belongs to the primary line.

scharfrandig (= sharp-edged), **scharfr** (Gegenteil zu unscharfrandig): Farbausdehnungen sind, deutlich von der Umgebung abgesetzt, klar begrenzt.

Schattenstreifen: ein dunklerer Saum-Str an einer Primärlinie, der nicht aus d (isolierten) Elem besteht, also nicht strukturiert ist (in frühen Stadien von grünen Raupen ist der betreffende Streifen frei von h Elem und dadurch deutlich dunkler; in diesem Stadium ist der Streifen nicht oder kaum stärker als die betreffende Primärlinie; er kann aber auch eine ganze Subzone einnehmen). Shadow-stripe a dark stripe along the primary line not structured in Elem; in greenish larvae the shadow-stripe appears darker because lacking the pale Elem of the rest-zone.

Scheitelspiegel (siehe, see: Speculum): d gerandeter, zentral weißer bis gelber (orangef bis brauner), rundlicher bis transv-ovaler Fleck auf dem Scheitel (= Apex) des Do-Wulstes auf S5 (bei vielen *Catocala* s. l.-Arten).

Black edged, centrally white to yellow (also orange to brown) roundish to transv-oval fleck on the tip of the do hump of S5 (in many *Catocala* s.l.-spp.).

Schnittpunkt (= intersection) = „Sp“: es handelt sich um einen gedachten Punkt, dem Schnittpunkt der Katheten durch zwei bestimmte Borstenpunkte. Damit können, wie mit dem Faktor „b“, Körperproportionen erfasst werden. Beispiele sind bes. der „Sp“ auf S1 und S2, in der St-Bp-Gruppe, der durch die gegen die jeweiligen Stigmen gerichteten „Katheten“ /SD1 und /L1 zustande kommt (Fig. A26). Für die Angabe der Länge oder Form der Abdominalbeine leistet der betreffende „Sp“ (auf S6, Fig. A19a, b) aus der „Kathete“ /SV3, = Längsachse des Beines, mit der Kathete /SV1, = Querachse des Beines, wertvolle Hilfe.

„Sp“ is an imaginary intersection-point, see figs. It serves for metrical describing of the proportions of the body (stout, fig. A26a or slender, fig. A26b) or of the legs (figs. A19a, b).

Schwellung (Anschwellung): gegenüber anderen S können bestimmte S eine allseitige, gleichmäßig Erweiterung = Anschwellung zeigen, z. B. bei *Valeria* STEPHENS SIII/S1 oder bei den Hypenodinae S1 bis S4. Contrary to lokal one-sided swellings (saddle, hump, etc.) one S or a group of S can show a characteristically round-about swelling, e. g. *Valeria* STEPHENS on SIII/S1 or the Hypenodinae from S1 to S4.

Segment(e) = Körperring(e), engl. = ring(s) of the body: die drei Thorakalsegmente = SI–SIII (the thoracic rings), die 10 Abdominalsegmente (the 10 abdominal rings) = S1–S10. 1/S (= one on each S) bedeutet das je S nur einmal stattfindende Auftreten eines bestimmten morphologischen oder ornamentalen Merkmals (do oder ve median, sonst bezogen auf eine Körperhälfte dieses S). 1/S means that a specific mark occurs only one times on a S (do and ve median only 1/S; lat two times symmetrically for the left and right side). See also “s” = segmental.

segmental = s. Sich von S zu S an gleicher Stelle wiederholendes Merkmal, z. B. die in der Doz, median, häufig s auftretende Rauten(R)- oder Pfeilspitzenschenkel(PSS)-Zeichnung auf S1 bis S8(S9) oder, lat auf eine S-Hälfte bezogen, die Keilfleck-Zeichnung, do an der Subdorsale (auf jedem S befindet sich in der Doz ein Keilfleck oder ein Pfeilschenkel-fleck, der sich in der symmetr. Gegenzone der anderen Körperhälfte wiederfindet).

s = repetition of one specific feature on a series of SS (eg. from S1 to S8); on each S a specific feature is to be found only one times (either do- or ve-median of the S or on each lat half of the S).

Sekundärborsten: neben der normalen Zahl an Primär- und Subprimärborsten auftretende Einzelborsten (z. B. SVx = Borste auf der Außenseite der Abd-Beine, zusätzlich zu den drei normalen SV-Borsten, Fig. A19c') werden hier nicht als Sek-Borsten gewertet. Erst wenn an einer Körperstelle (z. B. die Abd-Beine distal außen) oder auf die Positionen der Primärborstenpunkte konzentriert oder auf dem ganzen Integument homogen verteilt eine Vielzahl von Borsten auftritt, liegt Sekundärbeborstung vor. Die Sekundärborsten gleichen jeweils den entsprechenden Primär-(oder Subprimär-)Borsten oder sind haarartig fein.

The occurrence of one additional bristle (eg two SV-Bristles on SII, SIII or two L3-bristles on S3 to S6, or SVx on the prolegs, fig. 19c') is not the condition of secondary bristling. Only the presence of unusually many bristles, e. g. distally on outside of the prolegs (*Raphia hybris*, *Diloba caeruleocephala*) or on warts in position of the Bp or the spread of many strong or hairlike bristles over the whole integument is real secondary bristling.

Sekundär-Zeichnung (= secondary pattern): die bes. in den letzten Stadien auftretende, durch starke d Pigment-Einlagerung (in Form verschiedener Elem) entstehende Umwandlung der Primär-Zeichnung; gegenüber den Primärlinien werden die Konzentrationen d Elem dominant, bes. in der Doz in Form einer d, s Pfeilspitzenschenkel-, Keilfleck- oder Rauten-Zeichnung (Fig. A38a–g); in der Sdoz häufig eine s, diagonale, d Streifung oder/und ein d Fleck um die Stigmen (1/S). Die Sekundärzeichnung ist schon in frühen Stadien (u. U. schon ab dem L2-Stadium) durch entsprechende „Schatten-Str“ angelegt. Sie ist vor allem für die Noctuidae s. BECK typisch. Secondary pattern: the sum of dark markings (esp. in the Doz) in the Noctuidae sensu BECK, caused by the supposition with d Elem in the two last instars: e. g. the arrowhead-chevron-figure, etc. (see „Pfeilspitze“-...).

Semi-endophytisch: in frühen Stadien, z. T. bis zum LL-Stadium, zwischen Blättern (Blatt-Triebe) eingesponnen (z. B. *Trothisa minutata* F. = *noctualis* HBN., eine Reihe von Plusiinae, *Calyptra thalictri* Bkh., u. a.) oder in Blattscheiden lebend (z. B. „*Apamea*“ *illyria* FRR.). In the early instars (some Plusiinae, Euchalcini; *Calyptra thalictri* BKH.), rarely up to the last instar (*Trothisa minutata* F.), living between spun leaves (or between sheath and stem of grasses, „*Apamea*“ *illyria* FRR.).

Serrula (= Se) = „Zahnleiste“ an der prox. Hypopharynx-seite (Fig. A16a). A saw-like figure, basally in the cd half of the Hypopharynx, fig. A16a: “Se”.

Skulptur-Punkte (siehe Suturen): gröbere punktförmige Vertiefungen, Dm ½–1 Bp-Dm, identisch mit entspr. Suture-Punkten. Larger suture-points (esp. in the Ns-lat-suture or, on SII, SIII, ve from Bp-SD1 or the trans-suture of As).

„Sp“ = **Schnittpunkt (= intersection)**: see Schnittpunkt
spat = **Manschette**, see there.

Speculum, siehe „Scheitelspiegel“: bei den Catocalinae ein do-median auf dem S5-Wulst auftretender rundlicher bis transv-ovaler, h (weiß bis rein weiß oder gelb) gefärbter, d gerahmter Fleck.

spine (= Stachel, Dorn): contrary to similar bristles without Bp but sometimes with basal swelling (bulb).

split middorsal line: see “bisected” / “gespaltene” Dorsale.

spiraculum, siehe/see Stigma, Stigmen (= Stigmae).

spuria: gegenüber der normalen Zahl, der auf dem Körper verteilten Borsten, eine bestimmte, zusätzliche Borste. Siehe/see spuria poststigmatalis (= s.pst.) und spuria paraproctis (= s.ppr.).

Spuria = a certain additional bristle, in Noctuidae only s.pst. (see = spuria poststigmatalis) and s.ppr. (see spuria paraproctis).

spuria poststigmatalis (= s.pst.): diese Borste tritt als typische, zusätzliche Borste bei den Scoliopteryginae auf S1 bis S6, zwischen L1 und D2, auf, Fig. 230. S.pst. only at Scoliopteryginae, fig. 230.

spuria paraproctis (= s.ppr.): eine bei allen Noctuiden auf den Nachschiebern auftretende (zusätzliche) Borste, Fig. A22a).

Spuria paraproctis (= s.ppr.) at all Noctuidae on the anal-claspers, Fig. A22a).

Stachel (see spine): an der Basis ± stärker erweiterte, distal spitz auslaufende, borstenähnliche Fortsätze des Integuments. Im Gegensatz zu Borsten haben sie an der Basis keinen Chitinring. Bristlelike forms of the integument but without chitinous ring around the base.

Stacheln (= spines, see spine) (stachlig = spinous): kurze, gegen die Spitze verjüngte, an der Basis meistens auffällig

erweiterte, borstenähnliche Bildungen, jedoch außerhalb der Positionen der Bp (und somit selbst ohne Bp) und nicht länger als 1 St1-Längs-Dm; im Bereich dunkler Pigmentierung bei 10× Vergrößerung erkennbar.

Stigma: siehe Stigmen.

Stigmatale (= spiracular line), Fig. A33: diese (Leuco-)Primärlinie ist normalerweise zwischen den Longit /L1 und /L2 ausgedehnt; u. U. sind davon nur die h do und die h ve Randlinie oder nur eine von beiden deutlich erkennbar. Das Auftreten zweier isolierter, h (Rand-) Linien hat in der Vergangenheit zu den Begriffen von Epistigmatale auct., bzw. Suprastigmatale auct. für die do und Stigmatale für die ve Randlinie geführt, Begriffe die aufgrund der Genese der Stigmatale nicht aufrechtzuerhalten sind. Die Epistigmatale bezeichnet hier eine Leuco-Primärlinie, (normal) unmittelbar do von SD1. See fig. A33 and "edge".

Stigmatal-Sutur (St-Sutur): eine lineare, einreihige Sutur aus drei bis vier Gruppen in der mittleren S-Hälfte, ve von St-L1 in mittlerer Höhe der Stigmatale, bzw. in der Mitte von L1–L2 (Fig. A29b). See fig. A29b, in the area of the Stigmatale a longit suture of three to four groups of suture-points.

Stigmen (= Spiracula): StI (Stigma auf SI), St1–St8 (Stigmen auf S1–S8).

Stigmen-Bereich (auch St-Zentrum, = St-area): auf S1 bis S7 der Bereich über dem Stigma in der ve Sdoz, zwischen der „Diagonal-Sutur“ vsd4 und einer Transv/Sutur vsd3 oder einer Transv/SD2. Es handelt sich um einen Bereich in der ve Sdoz auf S1 bis S6, der bei den Noctuidae s. Beck, gegenüber der restlichen ve Sdoz abweichend gefärbt und strukturiert ist und ± als Diagonal-Falte erscheint (Fig. A29b). St-area—an area in the ve Sdoz of S1 to S6, above the stigma, formed as a diagonal fold between suture-dsd4 and Transv/SD2, fig. A29b.

Stigmenlinie: gedachte (gestrichelte), longit Verbindungslinie durch die Mittelpunkte der Stigmen von SI bis S8 (und cd über S8 hinaus). Diese Linie erlaubt auf den St-freien Segmenten eine topografische Orientierung, z. B. über der Stigmenlinie auf S9 nur eine (aus D1, D2 und SD1) oder mehrere (zwei bis drei) Warzen. Stigmae-line = longit connection of the centres of St by a fictive line, thus allowing to give the position of markings on the St-less SII, SIII and S9 (eg above or below this line).

Stipularborste (= Stb): ein Borstenpaar unmittelbar an der ve Basis der Spinndüse, Fig. A1b (Pfeil 2). Stb a specific bristle ve at the base of the spinneret, fig. A1b (arrow 2).

Subdorsale: eine (Leuco-)Primärlinie unmittelbar oder mit geringem Abstand ve von D2, Fig. A33.

Subdorsalzone, Sdoz: die Zone zwischen der Subdorsale und Stigmatale; sie wird durch die Epistigmatale in eine do und ve Subdorsalzone (Sdoz) unterteilt (Fig. A33), diese Subzonen sind auch bei fehlender Epistigmatale oft farblich verschieden. Sdoz = zone between the Subdorsale and Stigmatale, subdivided to the do and ve Sdoz bei the Epistigmatale or if this missing by a Longit ca./SD1, fig. A33.

Sublobus: ein von der Ve-Lippe der Spinndüse, ve unter dieser gelegener, abgesetzter, unpaarer oder paariger Fortsatz (Fig. 83ff., 980ya, 987xa); nicht zu verwechseln mit dem Prolobus der Ve-Lippe, der mit der Ve-Lippe in der gleichen Ebene liegt. Mostly a paired process ve of the velip of the spinneret.

Subprimärborsten: sind wie die Primärborsten beschaffen, treten aber erst ab dem L2-Stadium auf.

Subserrula (= Sse) = kleinere, 2. „Zahnleiste“, ve von der Serrula. Es handelt sich um eine regelmäßige, linear gereih-

te Fältelung, parallel zur Serrula und ve von dieser. In der Form von Fig. 400b weiter verbreitet, bei den Plusiinae wiederholt bes. auffällig, höckerig (Fig. A16c). A structure similar to the Serrula but a row of folds or a ridge of ribs, located below the Serrula, "Sse" in fig. A16c.

subterranean: unter der Erdoberfläche an Wurzeln lebend, z. B. die Raupen von *Hadena* (*Luteohadena*). Living below the soil-surface at roots.

Subzonen: see Zonen (Fig. A33)

Supraocellar-Streifen (= SOc-Str): ein dunkler (oder heller) linearer Streifen der über L1 und A3 verläuft und diese Bp einschließt, Fig. A30, A31 (so bei den Noctuidae s. Beck; bei *Catocala* s.str. verläuft ein entspr. Streifen do von L1–A3, Fig. 164a, b). A stripe running over L1 and A3 (figs. A30, A31).

surround = Bp-base: synonym for Bp-base (= Bp-Hof)

Suturen (= sutures): auf dem Rumpf-Integument = Ansammlungen einiger weniger (2 bis 3) bis vieler (20 bis 30), meist in einer Linie (= Sutur) angeordneter lichtreflektierender (= chitin.) Punkte, bzw. kurzer Striche, selten in flächiger Anordnung (wie bei der Lat-Sutur auf Ns). Lage und Benennung wichtiger Suturen, vgl. Fig. A29. Suturen des Rumpfes sind Muskelansatzpunkte und in ihrer spezif. Lage Ausdruck bestimmter Lebensweisen. Die Auswertung der unterschiedlichen Anordnung gleicher Suturen bei höheren systematischen Gruppen der Noctuidae (vgl. Fig. A29) für systematische und diagnostische Zwecke steckt in den Anfängen.

Daneben dg (ungegliederte), lineare „Suturen“ des Kopfes (Fig. A4), welche als dg Linien („Striche“) erkennbar sind und welche die einzelnen stark chitin. Teile der Kopfkapsel voneinander „trennen“. Diese dg Kopf-Linien sind keine Suturen im obigen Sinn; es handelt sich um eingestülpte Chitinleisten (Apodeme), die der Versteifung der Kopfkapsel dienen und, z. T., als Soll-Bruchstellen die Häutung des Kopfes ermöglichen.

True sutures (fig. A29b): mostly lines of one row of fine chitinised Elem (muscle-attachments!), rarely a flecklike assembly of roundish suture-points, thus in the Lat-suture of Ns, fig. A29a. Because these sutures of the integument in their position depend on the mode of life of the larvae they are of importance for diagnostics and systematics. The connexions are in the beginning of revealing.

“Wrong” sutures (fig. A4): dg lines on the head.

Tertiärzeichnung(en) (= tertiary pattern): vor allem die vom longit Primärlinien-System abweichende Zeichnungen. Die Tertiärzeichnung entsteht aus einer zunächst starken, s, do Winkelung der Primärlinien (besonders der Subdorsale und Stigmatale) und deren spätere Ub. Die definitive Tertiärzeichnung besteht aus dominanten, s, diagonalen bis transv Leuco-Flecken (Linien oder Streifen) im Bereich der Subdorsale (und der Stigmatale). Bei *Callopi-stria juvenina* STOLL tritt in der Doreg, symmetrisch zur Position der Dorsale, eine aus ce gerundeten Leuco-Bögen (je 2/S) bestehende Zeichnung auf, die ebenfalls hierher gestellt wird.

Tertiary pattern: derived from the primary pattern. The primary leuco-lines are s strongly angled (1 angle/S), broken and the fragments (flecks) set diagonal to transv.

Transversale (= Transv), vgl. das Richtungsschema (Fig. A40): eine in bezug auf die Längsachse des Körpers senkrecht dazu orientierte Gerade. See fig. A40: Transversale = straight line vertical to the longit axis of the body.

Transv/ = vgl. das Richtungsschema (Fig. A40) Transversale durch einen bestimmten Punkt (vertikal zur Körperlängs-

achse), meistens durch einen Bp [z. B. Transv/D2(S8)], aber auch Transv/Cer-Warze-D1 oder Transv/Mitte S-Cer-D1 (hier verläuft die Transv in der Mitte der kürzesten Strecke zwischen dem S-Cer und D1). See Transversale.

transv: Orientierung von Strukturen auf dem Integument. „transv“ L-Elem: ein in vertikaler Richtung orientiertes longit Elem. transv: vertical orientated structures, e. g. a L-Elem.

Trans-Sutur: eine wichtige, meist transv (bis diagonale) Sutur in der Doz am As-Cer, Fig. 793h. A transv suture in the Doz at the As-Cer.

Übergangsfeld (= Üf): auf dem Hypopharynx, in der distalen Region, lat, eine Gruppe meist auffällig großer Stacheln (unmittelbar ca der Serrula-Position gelegen), Fig. A16a, a'. „Üf“: a lat field of larger spines between the distal and proximal region of the Hypopharynx, figs. A16a, a'.

uniordinal = einrangig: die Haken der Abd-Beine sind gleich lang, (gegen die Enden der Planta können die Haken \pm deutlich und stetig kürzer werden), Fig. A 19d; vgl. dagegen biordinal (zweirangig). Uniordinal: the hooks are distally equal long = one row (compare and see the **biordinal** order of alternating distally different long hooks).

unscharfrandig (= blurred-edged), unscharfr (Gegenteil zu scharfrandig): der Rand einer Farbausdehnung ist gegen die Umgebung nicht deutlich, nicht scharf abgesetzt, er ist gewissermaßen in die Umgebung \pm unmerklich übergehend.

Blurred-edged: the edge of a mark is not clear and merges into the surround.

Unterbrechung = Ub, = break: Unterbrechungen von Primärlinien (oder deren dg Säume) sind im allgemeinen so lang oder länger als die Stärke der Primärlinien (bzw. deren Säume); „haarförmige“, makroskopisch kaum erkennbare Ub durch Suturen (bei der Dorsale und vor allem bei der Subdorsale) werden nicht als Ub gewertet.

Ub = break(s), interruptions of primary lines or d borders of these lines; the breaks are normally as wide as the width of the lines (in very broad primary lines also only half as wide as the breadth of these lines).

velat = seitlich-ventral; see/siehe „lat“ and fig. A40.

Ventralregion (= Verreg), siehe/see Region, Fig. A33.

ventrocaudal (= vecd), vgl. Fig. A40; diagonal, ventral und caudal von einem bestimmten Punkt, z. B. von Bp D2.

ventrocephal (= vece), vgl. Fig. A40; diagonal, ventral und cephal von einem bestimmten Punkt, z. B. von Bp D2.

ventrolateral (= velat), vgl. Fig. A40; direkt ve von einem bestimmten Punkt oder einer linearen Ausdehnung, z. B. velat von der AF.

verwaschen (trüb = dull) bezieht sich auf den „unreinen“ Zustand einer Farbausdehnung (innerhalb von ihren Grenzen); früher bezeichnete man diesen Zustand als „schmutzig“; verwaschen steht hier als Gegensatz zu einer reinen, leuchtenden Farb-Ausdehnung (= Leuco-Zustand) und bezeichnet den trüben, u. U. „schmutzigen“ Zustand einer Farbausdehnung durch Einlagerung dunklerer Elemente oder durch diffuse Pigmente. Selbst bei stark kontrastierend und scharfr gezeichneten Larven kann diese Zeichnung oder einzelne Teile davon durch den Alterungsprozeß der Pigmente im späteren und späten LL-Stadium zunehmend verwaschen wirken (d. h. die scharfen Grenzen werden zunehmend unscharf, leuchtende Farben werden blaß, schmutzig). Dull: the colour of a mark is not clear (pure), because being mixed with (d) Elem or diffuse pigments; the marking grows more and more dull and blurred-edged also at clear and sharp-edged patterned larvae in the late LL-instar.

ve Sdoz (vgl. **do Sdoz**): der gegenüber der do Sdoz abweichend gefärbte ve Anteil der Sdoz, meistens zwischen der Epistigmatale und der Stigmatale oder zwischen einer Longit in etwa gleicher Position (ca. Longit/SD1), Fig. A33. See Subdorsalzone.

VL-Stadium: = vorletztes Larval-Stadium. LL-, VL- und VVL-Stadien werden vom letzten Entwicklungs-Stadium (= LL-Stadium) her gezählt. VL-Stadium = penultimate instar.

Vollhof: der den Bp umgebende Kreis-Fleck ist vollständig einfarbig, falls „strahlend“ weiß oder gelb, dann ist es ein Leuco-Vollhof. Vollhof = full-Bp-base: the unicolorous base surrounds the Bp evenly. Leuco-Vollhof: the base is pure leuco-coloured.

VVL-Stadium: = vorvorletztes Larval-Stadium. = prepenultimate instar.

Warze: flachkegelige bis halbkugelige, basal auch zylindrische und distal gerundete, deutlich abgegrenzte Erhebung auf der Rumpfoberfläche; meistens als Bp-Warze ausgebildet und dann im basalen Quer-Dm ein 3 bis vielfaches des Bp-Dm groß, aber auch als hohe kegelige bis zylindrische Bp-Warzen bei den Catocalinae; seltener in Form zahlreicher, zylindr. Papillen des Integuments (zwischen den Bp) auftretend, die dann im basalen Quer-Dm kaum größer sind als ein Bp-Dm; die Rumpfoberfläche kann ebenso sehr dicht von warzigen Grana bedeckt sein (Dm meist kleiner als 1 Bp-Dm, Höhe bis $\frac{1}{2}$ des Dm). Warze = wart: flat to crescentic (hemispherical) protuberance around the Bp, height to $\frac{1}{2}$ half Dm of the wart-basis; higher (to 3 basal-Dm of the wart), conical to cylindrical warts are rare and then to be found only at certain Bp (eg wart-D2,S1 or wart-D2,S8 at the Catocalinae). The warts (papillae) on the integument, between the Bps are small, basal-Dm not larger than 1 Bp-Dm.

Wulst (= hump): z. B. bei Ophiderinae s.str. ist, median in der Doz auf S8, in seitlicher Ansicht eine starke, do Anschwellung in Form eines gerundeten „Buckels“ erkennbar. Die Horizont-Linie dieses Wulstes überragt die entsprechende Linie einer gleichmäßig walzenförmigen Raupe erheblich. Der Wulst kann zusätzlich distal in einen gerundeten Kegelstumpf oder in eine Kegelspitze (fälschlich „Pyramide“), etwa bei *Pyramidocampa pyramidea* L. = *Amphipyra* auct. *pyramidea* L. auslaufen; statt eines solchen medianen Wulstes kann sich auf S8 zwischen den Warzen D2 ein Quersattel (= Sattel, siehe dort) befinden, der meistens von den D2-Warzen überhöht ist.

Hump: Do on S8 in lat view of different form, eg. a symmetrical rounded hump, or an docd asymmetrical enlarged hump, or a cone (= „pyramide“); between the D2-warts, S8 there can be also a saddle.

Z. ant., siehe/see Zona anterior: the area ce RG2 (ce A2–A3) and between the Oc1–Oc4 and the F-stripe (resp. AF), fig. A20a, A30.

Zapfen = peg, siehe auch Auswüchse = protuberances; große (Basal-Dm wenigstens $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1, bzw. S5), in Seitenansicht wenigstens basal zylindrische und gegen das übrige Integument deutlich abgegrenzte, distal gerundete oder spitz verjüngt auslaufende, mediane Auswüchse in der Doz (in Position der Dorsale); bei europäischen Nektuiden-Larven bisher nur als Einzelzapfen auf dem Rumpf beobachtet (auf S5, bei *hymenaea* D. & SCHIFF. und *fulminea* SCOP. oder auf S1, bei *psi* L. und *tridens* D. & S.). Besides some Bp-warts of this form (see Warze) there are only singular Bp-less pegs in the do median line, thus on S5 at *Bihymena hymenaea* D. & S. and at *Ephesia fulminea* SCOP. or on S1, at *Triaena psi* L. und *Triaena tridens* D. & S.

Zona anterior (= Z. ant.): Bereich auf der Kopfkapsel (Hemisphäre), ce von RG2 (ce A2–A3), zwischen der Oc-Zone und der AF, ce von Transv/AF1 bis zur Antennengrube (Fig. A20a, A30). The area ce RG2 (ce A2–A3) and between the Oc1–Oc4 and the F-stripe (resp. AF), figs. A20a, A30.

Zonen: = Bereiche zwischen den Primärlinien, u. U. in Subzonen aufgegliedert (Fig. A33). Die Angaben über die Anzahl von Elem in einer Zone beziehen sich jeweils nur auf die betreffende Zone in einer Körperhälfte, das gilt bes. für die Doz.

zweirangig = **biordinal**: siehe/see biordinal.

Zwickel (der Doz) = spandrel: gegenüber den d Ausdehnungen von Sek-Zeichnungen in der Doz (Pfeil-, Rauten-Zeichnung, etc.), bleiben hellere Reste der Doz davon unberührt, sie bilden bei der Rauten-Zeichnung, außerhalb der Raute, die helleren vece (vece von D1) und vecd (cd D2) „Ecken“ der Doz = Zwickel der Doz (Fig. A38a, c). Zwickel = spandrel: in figure A38a, c the brighter areas of the Doz, outside of the diamond.

9. Material: Herkunft (Sammler, Züchter, Fundortangaben), Verbleib

Bei den Angaben zum Material werden zuerst das Entwicklungsstadium, meistens das letzte (= LL-) oder auch das vorletzte (= VL-) Larval-Stadium (seltener, Angaben zu vorhandenem Ei-Material, Puppen oder deren Exuvien oder zu frühen Larval-Stadien, angefangen mit dem ersten, der L1-Larve) und die Anzahl der untersuchten, bzw. vorhandenen, konservierten Individuen angeführt.

Meistens handelt es sich um ex ovo-Material. Soweit es sich bei einer Art, bis jetzt, nur um Freiland-Material (in der Natur aufgesammelte Raupen) handelt, ist es weiterhin das Ziel, die Identität, bei äußerlich kaum unterscheidbaren Raupen (z. B. Raupen des „*Apamea*“ *monoglyph*-Typs oder der so schwer unterscheidbaren und daher bis jetzt unbekannten „*Cryphia*“-Arten der Bryophilinae, des *algae*-, bzw. *simulatricula*-Typs), durch ex ovo Zuchten abzusichern.

Fehlt der Vermerk „ex ovo“, handelt es sich um Freiland-Material.

Der Sammler wird durch den Zusatz „leg.“ bezeichnet. Oft sind Sammler und ex ovo Züchter identisch, dann lautet

der Zusatz „leg., ex ovo“; des öfteren sind an der Sammlung, Zucht und fotografischen Dokumentation einer Art drei Personen beteiligt, z. B.: 3 LL-Larven, leg. JÜNGLING, ex ovo BECK, fot. NIPPE.

Nach dem Hinweis zum Bild (fot.), folgt die Zeitangabe, z. B. A iv–vi 1997 (die Eiablage wurde Anfang April erzielt, die Zucht, bis zur LL-Larve, zog sich bis zum Juni hin); bei überwinterndem Material, Eiern oder Larven, wird dies (oft) durch zwei Jahreszahlen zum Ausdruck gebracht – x. 1996/v. 1997).

Danach folgt die Fundortangabe. Hierbei wird in der Regel zuerst der Staat (soweit bekannt in der üblichen internationalen Abkürzung) – dann die Provinz (Bundesland bei deutschem Material) – dann der nächstgelegene, größere Ort und schließlich – der eigentliche Fundort (u. U. auch Gebirge, Berg, Fluß oder See) angeführt.

Beispiel für Material aus Puig Ventós:

3 LL-Larven, leg., ex ovo, fot. BODI, vi. 1984: E (Spanien) – Kat (Katalonien) – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Soweit nicht eigens vermerkt, befindet sich das Material in der Sammlung des Autors.

Zur gegebenen Zeit ist es beabsichtigt, das gesamte Material einem der großen Naturhistorischen Museen Österreichs zukommen zu lassen.

B. Spezieller Teil

1. Systematik allgemein (Überlegungen aufgrund der Erfahrungen mit der Systematik der Noctuidae), larvale Charakterisierungen von Gruppen, Schlüssel

1.1. Bemerkungen zur Systematik allgemein

1.1.1. Bemerkungen zur hier angewandten Methodik der Systematik

Nach der Auflösung vieler „unnatürlicher“ Gattungen (BERIO, 1980, 1985; BECK, 1991, 1996) wird parallel dazu, bzw. in einem zweiten Schritt die Neuordnung und Zuteilung zu höheren Rängen – Subtribus, Tribus und U.-Fam. vorgenommen. Die Entwicklung des Natürlichen Systems der Noctuidae wird dabei nach dem Prinzip der Formverwandtschaft zu erstellen versucht. Hierzu werden Taxa mit typischen Ähnlichkeiten (sowohl aus dem larvalen wie imaginalen Formenfundus) hierarchisch zu Gruppen vereinigt (nach REMANE, 1956, sind die typischen Ähnlichkeiten Grundlagen des Natürlichen Systems). Die Arbeitsmethode ist hier in diesem Sinne typologisch.

Man muß sich bei allem systematischen Ordnen darüber im klaren sein, daß, nach der Überwindung der Vorstellung der Artkonstanz durch die Evolutionstheorie, das Einrichten hierarchischer Kategorien (mit „konstanten“ Taxa) in ein System einen Widerspruch zur Evolution darstellt. An die Stelle der Artkonstanz tritt hierdurch die Konstanz höherer Kategorien. Auch das Natürliche System ist insofern nur eine Ordnung auf (maximal geologische) Zeit. Es gibt nicht wenige Konfliktfälle, gerade durch sogenannte Übergangstaxa (bzw. Mosaiktaxa), vgl. *Archaeopteryx*, deren Zugehörigkeit sowohl zur einen (ursprünglicheren) wie auch zu einer anderen, nächst höheren (modernerer, höher evolvierten) Stufe plausibel gemacht werden kann. Vgl. auch den folgenden Abschnitt, 1.1.2.

1.1.2. Bedeutung des Gesamthabitus – der Holomorphe

Jede, nur ordnenwollende Systematik, in Richtung auf das Natürliche System, stößt sofort an künstliche, vom Wissenschaftler gezogene Grenzen, da die Evolution als solche voller „Übergänge“ ist und scharfe Abgrenzungen nicht kennt. Wegen dieser Übergänge und des ständigen Wandels der Taxa im Evolutionsgeschehen ist es geradezu paradox ein (starres) System aufzustellen. Da es jedoch notwendig ist, die Fülle der Lebewesen in etwa zu überschauen und Zuordnungen neuer Taxa zu ermöglichen, bedarf es eines Ordnungsgerüsts, eines sogenannten Systems. Man muß sich jedoch seiner, der genannten Unzulänglichkeiten bewusst sein.

Bei der Konstruktion von Systemen entstehen, je nach Betonung einzelner Merkmale, jeweils spezifische und damit zugleich einseitige Systeme. Systeme der Zukunft, bzw. das eine, Natürliche System müssen, grundlegend, den Gesamthabitus (die Körpergestalt) und eine Vielzahl von

Merkmale(n) (theoretisch alle = Holomorphe) berücksichtigen und bei problematischen Taxa (Mosaik- oder Übergangstaxa) das Umfeld für die einordnende Entscheidung beschreiben.

1.1.3. Verschiedene Systeme bei Taxa mit verschiedenen Ständen?

Verschiedene Systeme sind möglich, vor allem wenn man sich nur entweder auf „typische“ larvale oder imaginale Merkmale stützt. So ist das nur auf imaginalen (vorrangig genitalmorphologischen, weil bequemen) Merkmalen aufgebaute, gegenwärtige System der Noctuidae (FIBIGER & HACKER, 1991) noch recht unvollkommen und somit steht das sowohl larvale wie imaginale Merkmale berücksichtigende System von BECK (1996) dazu auf weiten Strecken in starkem Gegensatz.

Indessen läßt die Evolution soviel Spielraum, daß trotz gleichen Erbguts (und damit letztlich der einzigen Grundlage für nur ein System) bei holometabolen Organismen, zeitlich begrenzt, für die einzelnen Entwicklungsstadien (vor allem für das Larven- und das Imaginalstadium) unterschiedliche Zuordnungen im System und damit verschiedene Systeme möglich sind. Das gilt besonders, wenn man sich entweder nur auf typische larvale oder imaginale Merkmale stützt. Je nach Selektionsdruck (der im allgemeinen für die Larven intensiver ist, da sie länger und mehr Umwelteinflüssen ausgesetzt sind als die meist nur für die zeitlich kurze Reproduktionsphase aktiven Imagines) kann, im Rahmen der Grenzen der genetischen Gegebenheiten, die „divergierende“ Entwicklung der Larve gegenüber jener der Imago soweit auseinanderklaffen, daß, am Beispiel der Noctuidae, die Zuordnung ein und desselben Taxons, entweder imaginal oder larval, zu verschiedenen Unterfamilien, begründet, möglich ist. Wie eine Reihe von Beispielen belegen, ist dabei die Zuordnung der betreffenden Taxa, larval, zu „modernerer“ U.-Fam. nicht verwunderlich (vgl. die Argumentation für die systematische Stellung von *Apopestes spectrum* [ESPER], BECK, 1989 und die von CRUMB, 1956, befürwortete, von BECK, 1960 und 1989 vorgenommene Überführung zahlreicher Genera der Cuculliinae zu den Noctuinae sensu BECK, die mittlerweile auch von FIBIGER & HACKER, 1991, weitgehend akzeptiert worden ist); vergleiche hierzu auch den Abschnitt B 1.2.6.2.2.2. Solche durch eine differentielle Genaktivität, durch die Möglichkeit der reversen Wiederholung („reversals“ im engl. Sprachraum) gewisser Merkmalsausprägungen (durch vorübergehende Blockierung und Entblockierung von Merkmalskomplexen) und durch die unterschiedlichen Reaktionen des Erbgutes auf den Selektionsdruck (ganz abgesehen von Tendenzen zu konservativem oder progressivem Verhalten von Merkmalskomplexen) vorhandene „Konfliktfälle“ des Systems sind als Resultat der Evolution sowohl von Imaginal- wie auch Larvalsystematikern zu erkennen und zu behandeln.

1.2. Zur Larvalsystematik der Noctuoidea und Noctuidae

Nach HASENFUSS (pers. Mitt.) sind (larval-systematisch) innerhalb der Noctuoidea als sicher monophyletisch die Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae/Ctenuchidae und wohl auch die Nolidae aufzeigbar. Dagegen ist es bis jetzt nicht gelungen, die Noctuidae als eine monophyletische Gruppe zu charakterisieren. Diese Familie wird zur Zeit noch immer durch plesiomorphe Merkmale charakterisiert; der gegenwärtige Status der auch ohne die Nolidae noch immer recht heterogenen Familie kann nach den Prinzipien der Phylogenetischen Systematik durchaus paraphyletisch sein.

Die (larval-diagnostische) Abgrenzung der Noctuidae gegenüber den übrigen Familien der Noctuoidea geschieht durch Merkmalskombinationen, die sich auf die bei den Noctuidae nicht vorhandenen, autapomorphen Merkmale der anderen Familien stützen.

1.2.1. Gruppenkennzeichnungen

1.2.1.1. Erkennung von Lepidopterenlarven

Gegenüber stark angepassten Lepidopterenlarven, deren Beine sekundär rückgebildet wurden (z. B. Cochliidiidae und eine Reihe von Microlepidopterenfamilien) oder solchen, die auf S2 und S7 hakenlose Beine besitzen (Megalyptidae, nur N-Amerika), sind hier die Lepidopterenlarven von Interesse, bei denen entweder die ungegliederten Abd-Beine (Fig. A19) auf S3–S6 (= vier Abd-Beinpaare) und auf S10 vorhanden sind oder doch wenigstens jene auf S5, S6 und S10. Die (gegliederten) Thorakalbeine (Fig. A18) sind in jedem Fall vollständig vorhanden. Ausschluß von Verwechslungen mit Tenthredinidae-Larven (= Blattwespenlarven oder „Afterraupen“, = falsche Raupen): diese können durch das nur je „eine, große Punktauge“ auf jeder Kopfhälfte erkannt werden, außerdem ist die Zahl der Abd-Beinpaare > als 5 und deren Sohlen (= plantae) tragen keine Häkchen. Die Beschaffenheit der Kopfkapsel der Raupe (Fig. A4, A6, A20) und ihrer Anhänge (Fig. A1, A2c, A17) sowie die Beborstung (Fig. A20) gehen aus den betreffenden Figuren hervor; die Primär-Beborstung des Rumpfes, die im wesentlichen für alle Lepidopterenlarven die gleiche Verteilung aufweist, ist aus Fig. A21 zu entnehmen.

1.2.1.2. Larvale Kennzeichen der Noctuoidea

Zur Überfamilie Noctuoidea gehören die Noctuidae zusammen mit den Nolidae, Arctiidae, Ctenuchidae, Notodontidae und Lymantriidae.

Nach HASENFUSS (pers. Mitt.) sind die Noctuoidea larval (im L1-Stadium auch für sekundärborstige Raupen) wie folgt charakterisiert:

1. Die SD-Gruppe auf SI ist vom Ns abgetrennt und ve von diesem (wichtige Synapomorphie auch für die Cymatophoridae, Drepanidae sowie Rhopalocera); bei endophytisch oder kryptisch (z. B. in Grasbüscheln oder Gramineensprossen) lebenden Taxa der Noctuidae ist, sekundär, die SD-Gruppe häufig ganz oder teilweise auf dem Ns-Ver (das gilt auch für die sogenannten Erdräupen der Agrotina).

2. Die exocrine Prothorakaldrüse (die Drüse ist eingestülpt, ihre Mündung befindet sich ventral-medial an transv Schlitz vor der Basis der SI-Thorakalbeine) gehört zum Grundplan der Noctuoidea und Rhopalocera (ebenso der aufrechte Ei-Typ, wogegen die übrigen Macrolepidoptera den liegenden Ei-Typ haben).

3. Die Verdoppelung der MD(Micro)-Borste auf SIII (Fig. A21a) ist ein überaus konstantes, synapomorphes Merkmal aller Noctuoidea (bisher ist hierzu keine Ausnahme bekannt); es begründet bereits die Monophylie der Noctuoidea, die weiter durch das thorakale Tympanalorgan der Imagines bekräftigt wird.

4. Die ventrale Verlagerung von L1 auf S7 (mit starker Annäherung an L2) fehlt offenbar bei den Lymantriidae (*Lymantria*, *Caliteara*), ist aber sonst bei den Noctuoidea, in unterschiedlich modifizierter Weise, ± auf den übrigen Segmenten von S1–S8 realisiert und liefert damit wichtige Merkmale zur Trennung höherer Taxa.

5. Weitere Kennzeichen der primärborstigen Noctuoidea-Larven: wie bei den sekundärborstigen Noctuoidea, es fehlen jedoch Sekundärborsten. Meistens sind alle Abd-Beine (auf S3–S6 und auf S10) vorhanden; auf S3 und S4 können sie kleiner sein oder ganz fehlen (bei den Nolidae fehlen sie auf S3 stets); auf S5 und S6 sind sie in jedem Fall in ganzer Größe (wie auf S10) ausgebildet; Haken der Klammer-Abdominal-Beine in Medioreihe (Fig. A19a, d), selten und sekundär (bei Bodenbewohnern, die kaum noch klettern) in $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ -Kreis, der nach außen offen ist (Fig. A19e). Nach HASENFUSS (pers. Mitt.) sind im Zusammenhang mit der freien Lebensweise (Klammerbeine!) eine Reihe von Borsten im lateralen Bereich in filiforme Luftschwingungsrezeptoren umgewandelt worden, die bei „nackten“ oder sekundär(kurz)borstigen Raupen, gegenüber den kräftigen Borsten, gut unterscheidbar sind. Maximal, bei den Sphingidae, (Segmentzahl vor dem Borstensymbol) sind es die Borsten ISD1, L1; II, IIISD1, II, IIIL1; 1–8SD1; 1–9L1. Minimal, bei den Drepanidae/Cymatophorinae ISD1, IL1. Bei den Noctuoidea sind es ISD1 und IL1 (hier IL2); II, IIISD1 (IIISD1 ist dabei gelegentlich taktill, borstenförmig, vgl. 1.2.5.1.); bei den Noctuinae sensu BECK ist 9SD1 filiform, bei einigen Genera dieser U.-Fam. (innerhalb der Apameini), sek. borstenförmig. Dieses Merkmal ist somit für die Großsystematik der Makrolepidoptera ebenfalls nützlich.

1.2.1.3. Systematische Stellung der Nolidae

1.2.1.3.1. Die historische Taxierung der Nolidae

Die Nolidae werden imaginal aufgrund der Aderung am Vorderrand des Hinterflügels (ausgedehnte Verschmelzung von Ader sc mit dem Zellvorderrand) als eine U.-Fam. der Arctiidae (HERING, 1930; BÖRNER, 1938) behandelt. HAMPSON (1893–95) (nach KITCHING, 1984: 170) glaubte, daß die Nolinae und Sarrothripinae primitive Formen der Arctiidae, bzw. Noctuidae wären und zu einem gewissen Grad ineinander übergehen. Als selbständige Familie werden die Nolidae von PACKARD (1895) und TUTT (1902) betrachtet. Im Gegensatz zu dem Hinweis bei KITCHING (1984: 170), daß PACKARD seine Entscheidung auf der Basis larvaler Merkmale „upon larval characters“ getroffen habe, geschah diese jedoch aufgrund pupaler Merkmale (PACKARD, 1895: 801–802: „Family Nolidae. The structure of the pupa of *Nola* [*N. ovilla*], besides its larval and adult characters, convinces me that the genus is the type of a distinct

family, and forming a line of descent somewhat parallel with and near to the Lithosiidae. The pupa has the labial palpi well developed, and the paraclypeal pieces large. The end of the abdomen is rounded and unarmed, in adaptation to its enclosure in a dense cocoon.“).

RICHARDS (1932) spricht von naher verwandtschaftlicher Beziehung zu den Noctuidae, Eristriinae, ohne eine exakte Begründung zu geben. KIRIAKOFF (1958) konnte die für RICHARDS unklare Lage des Tympanal-Öhrchens (BÖRNER, 1938) (= tympanal hood, nach KITCHING) als postspiracular klären und glaubte damit eine nahe Beziehung zu den Noctuidae erkennen zu können. Obwohl FRANCLEMONT in FORBES & FRANCLEMONT (1957) eine nahe Beziehung zwischen den Sarrothripinae und den Nolinae zu erkennen glaubte, hat FORBES (1960) die Nolidae ebenfalls als selbständige Familie zwischen den Arctiidae (Lithosiinae) und den Ctenuchidae (= Euchromiidae) betrachtet. FRANCLEMONT (in FRANCLEMONT & TODD, 1983) behandelt diese Gruppe endgültig als eine U.-Fam. der Noctuidae, ohne hierfür eine Begründung zu geben. Möglicherweise ist es die Begründung von KITCHING (1984:219) (“the boat-shaped cocoon of the noline, together with tufted “setae” [sic!], similar to those found in certain sarrothripines”) und 225: (“The Nolinae, Sarrothripinae and Chloephorinae are united by the common possession of a boat-shaped cocoon with a vertical exit slit”), die FRANCLEMONT zu seinem Schritt veranlaßten.

Interessant ist die Taxierung der Nolidae aufgrund der Muskulatur des männlichen Genitalapparates (TIKHOMIROV, 1979: 126–127, Fig. 7). Danach nimmt TIKHOMIROV für die Nolidae den Status einer unabhängigen Familie an, wie dies hier auch aus larvalsystematischer Sicht geschieht.

Seit den Darlegungen von KITCHING werden die Nolinae als eine U.-Fam. (sedis incertae) der Noctuidae betrachtet (HACKER, 1990b; FIBIGER & HACKER, 1991), ohne daß die dafür ausschlaggebende Lit.-Stelle zitiert wird.

1.2.1.3.2. Kritik an der derzeitigen imaginalen Taxierung der Nolidae als U.-Fam. der Noctuidae

Abgesehen davon, daß KITCHING die Charakterisierung und Kombination der Sarrothripinae, Nolinae und Chloephorinae innerhalb der Noctuidae auf der Basis lokal aufrechter Schuppen in den Vorderflügeln (bei den Sarrothripinae und Nolinae) und durch das Auftreten eines gleichartigen Kokons für die drei U.-Fam. im Sinne einer Autapomorphie als gesichert ansehen möchte, sprechen gewichtige Argumente gegen einen solch hohen angenommenen Wert dieser Merkmale. Erstens werden lokal aufrechte Schuppen auf den Vorderflügeln auch bei anderen U.-Fam. der Noctuidae beobachtet, so bei den Hypeninae; zweitens ist der bootförmige Kokon (das „Jägerhütchen“) innerhalb der Sarrothripinae nicht einheitlich strukturiert. So unterscheidet SUGI (1987:294) „In the early stages the Sarrothripines can be clearly divided into two groups. The first group [defined by the lack of uncus in the male genitalia] is characterised by the presence of stiff primary setae in larvae, the **ovate or cylindrical cocoon** bearing parallel ridges on its inner surface as a tool to stridulate by ... the terminal segments which are abruptly restricted and provided with fine longitudinal ridges.” ... “The second group ... intergrades into those of the Chloephorinae. ... the **cocoon is purely silky, boat-shaped with a vertical definite slit** ... The pupa terminates in round tip. The dorsal side is finely granulated, with a row of granules or carinae along the anterior margin

of A10 to make stridulation effective when a pupa revolves in the cocoon.” SUGI (1987:288), der die Nolidae als Familie wertet, schreibt zu dieser: “... They pupate in the boat-shaped cocoon covered with woody fragments...”

Es ist einleuchtend, daß, abgesehen von den bereits vermerkten Unterschieden in bezug auf Form, Material und innerer Ausstattung des Kokons für dessen Herstellung und Ausgestaltung, auch aufgrund von dessen Exposition an die Umwelt, enge Grenzen gesetzt sind, einer Konvergenz also Vorschub geleistet wird.

Die für die Taxierung der Nolidae von verschiedenen Autoren verwendeten imaginalen, bzw. pupalen Merkmale sind zahlenmäßig gering, unspezifisch und wenig aussagekräftig (die jüngsten Ergebnisse von SPEIDEL, FÄNGER & NAUMANN, 1996, sind hier nicht integriert). Eine larval-morphologische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

1.2.1.3.3. Larvalmorphologische Charakterisierung der Nolidae

Da die Larven der Nolidae ausschließlich Sekundärborsten tragen, ist die Stellung dieser Familie im System der Lepidoptera (Noctuoidea) auf larval-morphologischer Basis nur im Vergleich mit ebenfalls sekundär-beborsteten Larven der anderen, zu den Noctuoidea gehörigen Familien herausfindbar (larvalmorph. Charakt. der Noctuoidea, siehe oben). Die vergleichend larval-morphologische Untersuchung der Noctuoidea gibt gute Hinweise, daß die ursprüngliche, imaginale Wertung der Nolidae als eigenständige Familie zutreffend ist.

Hauptmerkmale der Nolidae gegenüber den Noctuidae (vorläufig nur an Hand von LL-Larven: zwei Larven von *Nola cuculatella* LINNAEUS, je eine Larve von *Nola aerugula* HÜBNER, *Meganola strigula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER und *Meganola albula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER):

1. Abd-Beine auf S3 fehlend, zugleich die übrigen Abd-Beine in voller Größe entwickelt (allgemeingültig für die Nolidae). Bei den sekundärbeborsteten Noctuidae (mit oder ohne Warzen) sind alle Abd-Beine, auch im L1-Stadium, voll ausgebildet.

2. Auf SII–S8 existiert an Stelle der Loci der Primärborsten bei D1 und D2, SD1 und SD2 sowie L1 und L2 (auf SII, SIII auch L3) je eine Warze (bei *M. albula* scheint jeweils die D1-Borste zu fehlen oder nur auf einzelnen S aufzutreten); bei den Noctuidae ist wenigstens auf S1–S8 eine deutliche Trennung in je eine D1- und D2-Warze vorhanden; auf SI fehlt eine (gesonderte) L-Gruppe. Auf S1–S8 ist SD1 (do vom Stigma) und L2 (ve vom Stigma) jeweils als beborstete Warze ausgebildet, L1 fehlt scheinbar und ist wohl in die Warze L2 integriert. Bei den Noctuidae ist auf S1–S6 und auf S8 L1 stets als eine cd vom Stigma gelegene Warze oder Borste ausgebildet und von L2 weiter entfernt als von SD1; lediglich auf S7 ist fast bei allen Noctuidae L1 näher an L2 als an SD1, u. U. mit L2 zu einer Warze vereinigt.

Auf SII und SIII ist bei den Noctuidae (fast) stets eine von SD2 isolierte SD1-Borste und eine (oder mehrere) isolierte L3-Borste(n) vorhanden.

3. Auf SII und SIII (undeutlich auf SI bei *M. albula*) befindet sich V1 auf einem deutlich von der Coxa abgesetzten Wulst, der bei Noctuidae nicht festgestellt ist.

Dieser z. Z. noch nicht vollständige, auf vier untersuchten Taxa beruhende Merkmalskomplex der Nolidae weicht

derart gravierend von den entsprechenden Merkmalen der Noctuidae ab, daß auf gar keinen Fall an eine Zugehörigkeit zu den Noctuidae oder eine andere Familie der Noctuoidea gedacht werden kann. Die Nolidae stellen somit larval eine eigene Familie innerhalb der Noctuoidea dar.

1.2.2. Larvale Kennzeichen der Noctuidae

Abgesehen von der Chaetotaxie (vgl. 1.2.5.3.), die bei Primärbeborstung im wesentlichen dem Noctuoideatyp entspricht, sind bei primär- wie sekundärbeborsteten „trifinen“ Larven sowohl die Kopf- wie auch die Körperform typisch. Der Kopf ist, seitlich gesehen, dorsal (Vertex) und frontal gerundet, dazwischen (Frontalbereich) gerade bis schwach gekrümmt, also nicht „kugelig“. Bei den Sarrothripinae und Herminiinae tritt eine kugelige Kopfform auf. Bei den genannten Gruppen und den übrigen U-Familien ist der Rumpf, mit Ausnahme der ventral abgeplatteten Catocalini, zylindrisch, selten schlank, meistens mäßig bis stark gedungen, gegen die Körperenden zuweilen auch spindelförmig verjüngt. Abgesehen von den Catocalini-Larven, die ohnedies unverwechselbar sind, entspricht die „moderne“ Eulen-Raupe dem trifinen Typ. In Konkurrenz stehen zu ihr ähnlich gestaltete Cymatophoridae – die folgenden Gattungsbezeichnungen sind aus FORSTER & WOHLFAHRT III (1960) entnommen – (z. B. *Habrosyne* HÜBNER und *Thyatra* HÜBNER), die durch die Chaetotaxie leicht davon zu unterscheiden sind; einige, ähnlich aussehende Notodontidae (*Drymonia* HÜBNER, *Gluphisia* BOISDUVAL, *Pheosia* HÜBNER, *Peridea* STEPHENS, *Leucodonta* STAUDINGER, *Pterostoma* GERMAR, *Odontosia* HÜBNER) sind einerseits entweder durch eine sehr kurze Sekundärbeborstung oder, falls primärbeborstet, durch die zusätzliche Borste auf S9 gegenüber den Noctuidae charakterisiert; außerdem haben einige dieser Larven einen satteldachförmig verjüngten Vertexbereich (ähnlich den Schwärmerraupe). Von den Arctiidae ist lediglich von *Utetheisa* HÜBNER und *Thyria* HÜBNER die Larve primärbeborstet, gleichzeitig die Hakenreihe heteroid (bei den Noctuidae, für Europa, nur bei *Scoliopteryx*). Insgesamt ist die habituelle Verwechslungsmöglichkeit der primärbeborsteten Eulenraupen mit solchen anderer Familien sehr gering.

Bei den sekundärbeborsteten Noctuidae-Larven ist eine sorgfältige Untersuchung notwendig, um Verwechslungen in der Zuordnung zu anderen Familien zu vermeiden. Die entsprechenden Differenzierungsmöglichkeiten gehen aus dem Schlüssel hervor.

1.2.3. Zur larvalen Systematik der Noctuidae

1.2.3.1. Abgrenzung der sekundärbeborsteten Noctuidae-Larven gegenüber den Larven anderer, sekundärbeborsteter Noctuoidea-Familien (vgl. auch 1.2.1.2. und den Schlüssel, 1.3.). **Delimitation of the Noctuidae-larvae with secondary bristling against similar other larvae of the Noctuoidea** (see 1.2.1.2. and key, 1.3).

1.2.3.1.1. Charakter der Sek-Beborstung

Bei Sek-Borsten-Larven besitzt die Rumpfoberfläche in Position der Primärborsten (von denen auch zwei bis drei zu einer gemeinsamen Warze zusammengezogen sein können) je eine ± halbkugelige Warze mit ± zahlreichen Borsten (u. U. auch nur mit einer Borste, B121), die radial nach allen Seiten in den freien Raum gerichtet sind (Fig. 343a–c); die Flächen zwischen den Warzen können von Borsten frei sein oder ± ausgedehnt und ± dicht von haarartigen Borsten bedeckt sein, Fig. 345a, B121. Der Rumpf kann auch homogen und ± dicht (die ganze Raupe u. U. einhüllend) von Borsten bedeckt sein: B119, B339, B340. Im Falle dieser Sek-Beborstungen sind alle Abd-Beine bereits vom L1-Stadium an vorhanden (Unterschied zu den Nolidae, bei denen die S3-Beine fehlen), die Hakenreihe ist homoid (Fig. C).

Bei den Noctuidae sind die Warzen D1 und D2 auf SII und SIII vereinigt, Fig. 343a, auf S1–S8 jedoch voneinander getrennt (Abgrenzung der Noctuidae gegen die Lymantriidae und Nolidae). Diese Abgrenzung gelingt nicht gegen die Arctiidae und Ctenuchidae; dagegen können die Arctiidae auf S9 durch Vereinigung der Warzen-D1 bis -SD1 zu einer großen gemeinsamen Warze unterschieden werden.

In the Noctuidae the warts-D1 und -D2 on SII and SIII are united on S1 to S8 separated; difference to the Lymantriidae and Nolidae.

Auf S1 besitzen die Noctuidae nur eine MD-Borste, im Gegensatz zu den Notodontidae, die dort stets zwei MD-Borsten haben.

Contrary to the Notodontidae (with two MD-bristles on S1) in the Noctuidae MD1 on S1 has only one bristle.

Auf S9 ist D1 fast stets vece von D2; wenn Warzen oder Pinacula ausgebildet sind, dann sind diejenigen von D1, D2 und SD1 auf S9 getrennt, Ausnahme *Colocasia coryli* (LINNAEUS) und *Moma alpium* (OSBECK). Bei *Colocasia coryli* ist im L1-Stadium (Fig. 375f), entsprechend den Verhältnissen auf S8, die Warze-D1 ce von Warze-D2 und mit dieser verschmolzen, gleichzeitig ist auf S1–S6, in Position von L1, cd vom St, eine Einzelborste, ab dem L2-Stadium eine Gruppe weniger Borsten erkennbar (Fig. 375).

Bei den Notodontidae ist auf S9 D1 doce bis ce von D2. Bei den Lymantriidae und *Nola* sind in diesem Bereich, wie bei *Colocasia*, nur zwei Warzen – wohl D1+D2 und SD1 ausgebildet. Bei den Arctiidae/Ctenuchidae befindet sich D1 auf S9 zwar auch, wie bei den Noctuidae, vece von D2, doch sind hier in allen Larval-Stadien die Warzen, bzw. Pin-D1 bis -SD1 zumindest partiell miteinander verschmolzen (vgl. *Euplagia*); die primärbeborsteten Eilarven der Arctiidae/Ctenuchidae besitzt auf SII und SIII stets zwei SV-Borsten (dies trifft auch für ganz wenige Noctuidae-Larven zu, vgl. Plusiinae, *Brithys*, einige Acronictinae und Chloephorinae; bei diesen Noctuidae besteht jedoch auf S9 für D1–SD1 eine klare Trennung und die noctuide Stellung; diese

Noctuidae-Larven sind ausnahmslos, zumindest in den fraglichen Bereichen, auch im LL-Stadium primärbeborstet).

D1 on S9 is nearly always vece of D2; when there are warts (or pins) then those of D1, D2 and SD1 are separated on S9, exception *Colocasia coryli* (LINNAEUS) and *Moma alpium* (OSBECK). Corresponding to the situation on S8 at *Colocasia coryli* in the L1-instar (fig. 375f) wart-D1 on S9 is ce of wart-D2 and united with this, there is simultaneously on S1 to S6 in position of L1, cd of St, a single bristle, in L2-instar (and further) there is a group of some bristles in position of L1 (fig. 375).

At the Notodontidae D1 on S9 is doce to ce of D2. At the Lymantriidae and *Nola* there are in this area, as at *Colocasia*, only two warts – supposable D1+D2 and SD1. At the Arctiidae/Ctenuchidae D1 on S9 is also vece of D2 (as in the Noctuidae) but the warts (resp. pins) D1 to SD1 are in all instars at least partially united (see *Euplagia*, fig. A51); the primary-bristled L1-larvae of the Arctiidae/Ctenuchidae have on SII and SIII always two SV-bristles. Thus also at some Noctuidae-larvae eg some Plusiinae, *Brithys*, some Acronictinae and some Chloephorinae. At these Noctuidae there is on S9 a clear separation of D1 to SD1; these larvae further are at least in this area primary-bristled also in the LL-instar.

1.2.3.2. Abgrenzung der Noctuidae gegen die Lymantriidae (Fig. A49a–d)

Bei *Lymantria* ist L1, im Gegensatz zu *Colocasia* (und den übrigen sekundärborstigen Noctuidae), auf S1–S8 bis zur Berührung an SD1 genähert, Fig. A49a, bei *Caliteara fortunata* (ROGENHOFER) dagegen, ähnlich entsprechenden Larven der Noctuidae, cd der Stigmen gelegen (Fig. A49c), bei *Nola* dagegen mit L2 verschmolzen (Fig. A48a). Bei den beiden untersuchten Lymantriidae ist die betreffende, innerhalb der Lymantriidae verschiedenartige Stellung von S1–S8 dg gleich; bei den Noctuidae dagegen ist auf S7 die abweichende Annäherung von L1 an L2 zu beobachten (Fig. A54, Fig. 375e). Die bei den Noctuidae caudale Lage von L1 zum Stigma auf S1–S6 und auf S8 stellt somit einen plesiomorphen Zustand dar, wogegen die bei den Noctuidae fast stets zu beobachtende vecd Lage von L1 zu St7 einen apomorphen Zustand darstellt. **Dies ist somit die wesentliche Merkmalskombination der sekundärborstigen (und primärborstigen) Noctuidae-Larven gegenüber den meisten Larven der übrigen Noctuoidea-Familien;** die Ausnahmen der Arctiidae können durch die heteroide Hakenanordnung auf den Abd-Beinen oder durch die Verschmelzung der D1–SD1-Warzen auf S9 zu einer gemeinsamen Warze eliminiert werden. Notodontidae mit einem gleichen Verhalten der L1-Borste auf S1–S8 wie bei den Noctuidae können durch deren zusätzliche Borste auf S9 ausgeschieden werden (Fig. I).

On S1 to S8, contrary to *Colocasia* (and to the other secondary-bristled Noctuidae) at *Lymantria* L1 is approached to SD1 nearly to touch, fig. A49a, at *Caliteara fortunata* (ROGENHOFER) it takes the same position as at the Noctuidae, cd of the Stigmae, at *Nola* L1 is united with L2. At the two controlled Lymantriidae the position of L1 is from S1 to S8 always the same (either approached to SD1 or behind of St); contrary to at the Noctuidae on S7 there is to be seen the unusual approach of L1 to L2 (fig. A54, fig. 375e).

The position of L1 on S1 to S6 cd of St thus represents a plesiomorphic condition, whereas the condition on S7 is

apomorphic; **these also in primary-bristled Noctuidae different conditions for L1 (on S1 to S6 and S8 on one side and on S7 on the other) thus give the essential difference** to the most other Noctuoidea as well secondary- as primary-bristled ones. The exceptions of the Arctiidae can be eliminated by heteroideous crochets or by the one large wart on S9, consisting of D1, D2 and SD1. Similar Notodontidae can be recognized by the additional bristle on S9 in this family (fig. I).

1.2.3.3. Abgrenzung der Noctuidae-Larven mit Primärborsten gegenüber den primärbeborsteten Larven der übrigen Noctuoidea-Familien

1.2.3.3.1. Definition der Primärbeborstung

Primärborsten sind alle jene Borsten, die im L1-Stadium an spezifischen Positionen (meistens) einzeln auftreten, woraus die Kurzbezeichnungen der Borsten resultieren; die Verteilung der Positionen für den Rumpf (bei den Noctuidae) zeigt für das L2- bis LL-Stadium die Fig. A21a; einige der in Fig. A21a eingezeichneten Borsten sind Subprimärborsten, die erst im L2-Stadium hinzutreten, aber sonst völlig den gleichen Charakter wie die Primär-Borsten haben. Für den Kopf ist die Primärbeborstung aus Fig. A20 erkenntlich.

1.2.3.3.2. Die Chaetotaxie der primärbeborsteten Noctuidae-Larven

Sie entspricht der Chaetotaxie der betreffenden Larven der anderen Noctuoidea-Familien. So ist es z. B. nicht möglich die Larven von *Utetheisa* und *Thyria* chaetotaktisch von Noctuidae zu trennen; dies geht nur durch die bei diesen Arctiidae heteroiden Haken der Abd-Beine. Gegenüber dem Chaetogramm der Fig. A21a können bei den Noctuidae, sehr selten, je eine zusätzliche Borste in folgenden Positionen auftreten: auf SII, SIII an Stelle von SV (über der Basis der Thorakalbeine), auch bei Arctiidae (*Thyria*, *Utetheisa*) beobachtbar; auf S1–S6 an Stelle von L3 (auch bei Arctiidae – *Thyria*, *Utetheisa* – beobachtbar); auf der Außenseite der voll entwickelten Abd-Beine von S3–S6 (SVx der Fig. A19c') (auch bei Arctiidae – *Thyria*, *Utetheisa* – beobachtbar); ferner, auf S3–S6, zwischen D2 und L1 (Fig. 230) (bei anderen Noctuoidea bisher nicht beobachtet). Diese je zusätzlichen Einzelborsten werden nicht als Sek-Beborstung gewertet. Bei einer auf die Abd-Beine reduzierten Sek-Beborstung ist diese wenigstens auf deren Außenseite über der Planta erkennbar und besteht aus mehr als fünf Borsten unterschiedlicher Stärke, Fig. 341, 359.

1.2.4. (Larval)Systematisch-taxonomische Probleme bei den Noctuidae

1.2.4.1. Zur Bedeutung von Merkmalen, die bis in die jüngste Zeit für die Taxierung und höhere Systematik der Noctuidae (und Lepidoptera) als besonders gravierend angesehen wurden

1.2.4.1.1. Die Bedeutung „überzähliger“ Borsten (im Extrem die Bedeutung des Unterschieds zwischen sekundär- und primär-borstigen Larven für die Taxonomie)

Das Merkmal von einer oder mehreren überzähligen Borsten allein wird von der Larvalsystematik heute (HASENFUSS, 1963) ebensowenig, wie der scheinbar eklatante Unterschied zwischen sekundär- und nur primär-beborsteten Larven, nicht mehr als ausschlaggebendes Merkmal zur Charakterisierung von U.-Fam. gebraucht. Vgl. hierzu auch das Problem von *Dasyampa* GUENÉE innerhalb der Noctuidae, Ipimorphini, Conistrina oder das Problem von *Cranio-phora* SNELLEN und *Bryonycta* BOURSIN und selbst *Jocheaera* HÜBNER innerhalb der Acronictinae. POOLE (1995), sonst ein Imaginalsystematiker, hat dagegen, ohne weitere flankierende Merkmale, mit der Aufstellung der U.-Fam. Condicinae gegenüber den Stirinae, bzw. Cuculliinae, nur aufgrund der bei den „Condicinae“ auf S1 vorhandenen SV2-Borste der alten Auffassung Ausdruck verliehen. Ein näheres Studium der Larven der Plusiinae und Cuculliinae zeigt indessen, daß bei nahe verwandten Gattungen, nebeneinander also, oder bei *Autographa* (einer offenbar gut definierten Gattung) sogar innerhalb einer Gattung diese SV2-Borste fehlen oder vorhanden sein kann, sie also, mit HASENFUSS (1963), labilen Charakter zeigt und damit für Aussagen zur höheren Systematik in den labilen Bereichen dieses Merkmals (also innerhalb der Cuculliinae und u. U. der Plusiinae) wertlos ist. Viel wichtiger für solche fundamentale Aussagen ist der oft schwierig zu erfassende und zu beschreibende Gesamthabitus (die Proportionierung des Körpers) der Raupe, bzw. der Imago, dem Detailmerkmale folgen können. Zum Problem der Bedeutung sekundär- und primär-borstiger Larven für die Taxonomie siehe bei den Acronictinae.

Überzählige Borsten kommen in völlig verschiedenem Zusammenhang, also in unterschiedlichen U.-Fam. vor. Z. B. werden auf der Außenseite der Abd-Beine bei folgenden Taxa vier Borsten, statt, wie üblich, drei Makroborsten gefunden: *Jocheaera alni* LINNAEUS, Acronictinae; *Rivula sericealis* SCOPOLI, Rivulinae; *Enterpia laudeti* BOISDUVAL, Noctuidae s. BECK, Hadenini; *Deltote deceptor* SCOPOLI, Eustrotiinae s. BECK (= Acontiinae auct.); *Recorophacanteneri* DUPONCHEL Cuculliinae; ferner einige Catocalinae-Arten, siehe dort. Ähnlich verhält es sich mit zwei Makroborsten auf SII und SIII, an Stelle der sonst einen SV-Borste über der Außenbasis der Thorakalbeine. Zwei SV-Borsten werden an dieser Stelle bei weit entfernten U.-Familien beobachtet, so bei *Brithys crini* FABRICIUS (= *pancratii* CYRILLO), Noctuidae, Glottulini; bei den meisten Chloephorinae, bei einigen Plusiinae, z. B. bei *Syngrapha (Microsyngrapha) microgamma* HÜBNER; ähnlich verhält es sich mit zwei Makroborsten an Stelle von L3 (einer Einzelborste) auf S(1)3–S6 bei *Rivula sericealis*, *Diloba caeru-*

leocephala und auch bei *Bryonycta pineti* STAUDINGER (Acronictinae, Bryonyctini).

1.2.4.1.2. Über die taxonomische Bedeutung der Zahl der Abdominalbeine und deren partielle „Reduktion“ für die Systematik der Noctuidae

Die Abd-Beine treten bei den Lepidopterenlarven im allgemeinen auf S3–S6 und auf S10 (als Nachschieber) auf. Die scheinbare, teilweise bis völlige „Reduktion“ der Beine auf S3 und S4 (vor allem bei „quadrifinen“ Noctuiden, aber auch bei den meisten Plusiinae) ist in früheren Zeiten mit einem taxonomisch sehr hohen Stellenwert bedacht worden, was hier fast völlig abgelehnt wird. Hier wird die Auffassung vertreten, daß die scheinbare, unterschiedlich starke „Reduktion“ der betreff. Beine Ausdruck eines graduellen Hemm-Mechanismus ist. Die durchaus noch vorhandenen genetischen Anlagen (Strukturgene) für die Entwicklung der Beine werden daran gehindert, überhaupt nicht oder nicht vollständig realisiert zu werden. Für die bisherige Systematik ist, nach der Vorstellung von der Reduktion von Merkmalen, für die Plusiinae nicht erklärbar, daß ausgerechnet ihre höchstentwickelten Vertreter, die Abrostolini, voll entwickelte Beine auf S3 und S4 besitzen, wogegen die übrigen Plusiinae dort entweder gar keine Beine haben (Plusiini) oder nur in sehr geringer Ausbildung als hakenlose Warze (mit den Borsten SV2, SV3 und V1) und mit einem zapfenartigen Fortsatz (= peglike process, Fig. 474b–f). Für eine Hemmung der betreffenden Anlagen spricht ferner, daß bei vielen ursprünglicheren Gruppen der Noctuidae die betreffenden Beine fehlen oder nur gering entwickelt sind (wobei reine Blattbewohner auch hier die ganze, vollentwickelte Beinzahl ab dem L1-Stadium aufweisen können, z. B. die Rivulinae und Euteliinae), wogegen sie ausgerechnet bei den evolutiv jüngsten U.-Fam., wenigstens in den letzten Stadien, voll ausgebildet sind. Bei ex ovo Zuchten zeigt die Larvalentwicklung der betreffenden Arten fast stets die Erscheinung, daß in den ersten Stadien (bes. L1-) die Beine auf S3 und S4 deutlich kleiner sind als auf S5 und S6 (oder sogar fehlen). Möglicherweise handelt es sich hierbei um eine Adaption zugunsten einer rascheren, geometridenartigen Lokomotions(= Fortbewegungs)-Fähigkeit. Im L1-Stadium mit dem, nach dem Schlüpfen aus dem Ei, oft fast einen Tag andauernden, unruhigen „Suchverhalten“, das aber nicht nur ein Suchen und Finden der Nahrungspflanze zum Ziel hat (denn trotz dargebotener Futterpflanze hält dieses Wanderverhalten an) sondern eher die Zerstreung der Nachkommen auf eine große Fläche, ist eine, proportional zur geringen Größe der Eiraupe, raschere Fortbewegungsweise vorteilhaft (daneben treten jedoch auch Arten auf, die in Kontakt bleiben, offenbar nicht wandern und als Gemeinschaften auf Blättern angetroffen werden können; der Zustand der Abd-Beine dieser Taxa wurde dabei nicht überprüft). Es gibt auch hochevolvierte U.-Fam. (z. B. die Acronictinae und Bryophilinae), deren Larven am Ort der Eiablage bleiben und im L1-Stadium alle Beine vollentwickelt zeigen. Damit ist der taxonomische Wert des betreffenden Merkmals („reduzierte“ Beine auf S3 und S4) mit Vorsicht zu beurteilen, der diagnostische Wert wird nicht bestritten. Vgl. auch die Situation der Beinzahl bei den Plusiinae.

1.2.4.2. Problem-Gruppen (Unterfamilien) der Noctuidae

1.2.4.2.1. U.-Fam. Scoliopteryginae

Inwieweit das Vorhandensein zusätzlicher Borsten (z. B. die spuria poststigmatalis auf S1–S6 zwischen D2 und SD1 bei den Scoliopteryginae) den hohen systematischen Stellenwert besitzt, um darauf eine U.-Fam. zu gründen, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Neben *Scoliopteryx* kommt dieses Merkmal auch den imaginal-habituell ähnlichen Scoliopteryginae-Gattungen *Anomis* und *Alabama* zu und (nach GARDNER) auch der Gattung *Plecoptera* (von der keine Imago zur Ansicht zur Verfügung stand; nach NYE, 1972, als eine Ophiderinae eingestuft). Während die U.-Fam.-Diagnose für die Scoliopteryginae larval auf dieser Extra-Borste, die heteroide Hakenreihe der Abd-Beine, die ce Verlagerung von MD1 auf SII und voll ausgebildete Beine auf S3–S6 und S10 beruht, schrumpft diese Diagnose bei Einbeziehung der oben genannten Gattungen auf die zusätzliche Borste (spuria poststigmatalis) zusammen. Die Lage von MD1 auf SII konnte gemäß der Angaben von GARDNER und CHU et al. nicht berücksichtigt werden. Interessant ist das Auftreten von Doppelhaken bei *Anomis*, ein Merkmal, das sonst nur bei den Bagisariniae (*Xanthodes* und *Pardoxia* in Europa) gefunden wird. Neben der larvalen Diagnose ist eine U.-Fam. Diagnose durch die Vorderflügelform (gezackt-gebuchteter Außenrand) und -zeichnung, u. U. durch die flache, deltoide Flügelhaltung, sowie durch die Proportion zwischen Flügelgröße und Rumpfstärke, welche „trifinen“ Charakter besitzt (ebenso wie bei *Calyptra* von den Ophiderinae), möglich. Analog zur letzteren, imaginalen Proportion, steht der diesbezüglich „trifine“ Habitus der Raupe von *Scoliopteryx libatrix*. Wegen der angedeuteten Beziehungen zu den Ophiderinae, die durch eine relative Ähnlichkeit zwischen den Valvenstrukturen von *Calyptra* und *Scoliopteryx* noch untermauert werden, könnten die spezialisierteren Scoliopteryginae auch als Tribus in die Ophiderinae einbezogen werden.

1.2.4.2.2. U.-Fam. Cuculliinae (Typus: *Cucullia* SCHRANK, 1902)

1.2.4.2.2.1. Systematische Probleme bei den Cuculliinae (siehe auch bei der U.-Familie)

Am Beispiel der Cuculliinae, s. BECK, 1992, erweist sich, daß es bei einer, trotz der Bereinigungen noch immer heterogenen Gruppe (fast) ausgeschlossen ist, ein alle Taxa verbindendes autapomorphes Merkmal zu finden. Aus diesem Grund hat POOLE (1995) im Gegensatz zu seiner Auffassung von 1991 (LAFONTAINE & POOLE), die Cuculliinae, s. BECK, 1992, in mehrere, „monophyletische“ U.-Fam. zerlegt. Hier wird noch weitgehend am Bestand der Cuculliinae, gemäß BECK, 1992, festgehalten (die Eustrotiinae werden hier jedoch auch als eigene U.-Fam. revitalisiert).

Gemäß der cuculliinen Phase der Evolution der Noctuidae wird deren Heterogenität als Resultat der Evolution zu erklären versucht.

Die Aufstellung von sogenannten Monophyla (monophyletischen Unterfamilien an Stelle der einen, komplexen Unterfamilie der Cuculliinae) kann ein ungerechtfertigtes „Korrigieren“ der evolutiven Wirklichkeit sein. Durch die Zerlegung der Cuculliinae in mehrere monophyle U.-Fam.

wird der evolutive Gesamtcharakter des Cuculliinae-Komplexes („cuculliine Phase“ der Evolution der Noctuidae) zerstört, bzw. unkenntlich gemacht. Viel wichtiger als das (u. U. ungerechtfertigte) monophyletische Aufspalten auf der Basis von relativen, auffälligen (?autapomorphen) „Randmerkmalen“ ist die Feststellung des Gesamtductus der Evolution in einer supragenerischen Einheit des Systems. So sind am Beispiel der Cuculliinae durchaus einige Gattungen als Tribus oder, u. U., aufgrund der Wichtigkeit der Merkmale, als U.-Fam. denkbar (vgl. POOLE, 1995). Die von BECK (1992) vorgenommene, vorläufige Diagnose der Cuculliinae (die im übrigen mehrere Parallelen mit den Plusiinae besitzt) durch die Valvenstruktur und, bei den Larven, durch das Auftreten einer borstenförmigen SD1-Borste auf S9 (bei gleichzeitiger Abwesenheit der SV2-Borste auf S1) ist relativ unauffällig (in bezug auf spezifische Autapomorphien) und noch dazu mit Ausnahmen behaftet, also nach den Prinzipien der Phylogenetischen Systematik zur Charakterisierung ungeeignet. Sie zeigt aber viel deutlicher die Entwicklungstendenz der Noctuidae in dieser Phase als es eine Aufsplitterung in spezifische, monophyletische U.-Fam. zum Ausdruck bringt.

Die heutigen Änderungen im Gattungsbestand der Cuculliinae bahnten sich bei CRUMB (1956) und, unabhängig davon, bei BECK (1960) an, wurden von MERZHEEVSKAYA (1967) bestätigt und übernommen und von BECK (1989, 1992) weiter ausgebaut, wobei sich herausstellte, daß bereits PIERCE (1909) durch seine Untersuchungen der männlichen Genitalmorphologie zu gleichen bis gleichartigen Ergebnissen gekommen war.

Leider haben die so interessanten Untersuchungen TIKHOMIROVS (1979) in bezug auf die Einschätzung des Status der Cuculliinae eine falsche Voraussetzung; so hat TIKHOMIROV als Material für die Cuculliinae *Cirrhia icteritia* und *Blepharita satura* untersucht, die von BECK (1960) von den Cuculliinae s. BECK eliminiert worden waren. Es wundert daher nicht, daß TIKHOMIROV (1979: 125, 130) in der Bestätigung der Ergebnisse von BECK (1960) in bezug auf die Taxierung der Noctuinae, Hadeninae, Zenobiinae („Amphipyrrinae“, bzw. Ipimorphini) und Cuculliinae diese alle als Tribus der Noctuinae einstufte, während BECK dies nur für die Noctuinae, Hadeninae und Zenobiinae empfohlen hatte. Abgesehen von der bei den Cuculliinae falschen Material-Voraussetzung ist es jedoch interessant, daß TIKHOMIROV auf weiten Strecken durch seine Untersuchungen zu den gleichen Ergebnissen kommt wie BECK und das betrifft in der vorliegenden Arbeit auch die Einschätzung der Nolidae als selbständige Familie der Noctuoidea.

1.2.4.2.2.2. Problematik der Charakterisierung der Cuculliinae sensu BECK

Die Charakterisierung der so formenreichen U.-Fam. Cuculliinae ist gegenwärtig nur durch Kombinationen von Merkmalen möglich, siehe unten. Das ornamentale Hauptkriterium einer größeren Zahl von Cuculliinae, nämlich die an der Seite des Analschildes verlaufende Stigmatale, wird in modifizierter Form einerseits bei den Cuculliinae selbst, andererseits bei verwandten U.-Fam. der Cuculliinae, den Plusiinae, Heliethinae und den Acronictinae, aber auch, in gleicher Weise, bei den Hypeninae, sowie Eriopini (*Methorasa latreillei*, bei *Callopostria* im LL-Stadium unklar) und, bes. charakteristisch, bei vielen Notodontidae beobachtet. z. T. kann es sich dabei um Repetitionen (reversals) eines vorübergehend blockierten Merkmals handeln, was im Fall

der Notodontidae für unwahrscheinlich angesehen werden muß. Bei letzteren und womöglich verwandten Noctuidae-Subfamilien kann auch eine Parallelentwicklung des gleichen Merkmals (aufgrund gleichen oder diesbezüglich gleichartigen Erbguts) erfolgt sein, zumal alle genannten Taxa zu den Noctuoidea gehören. Die Xylocampina (Oncocnemidini) scheinen eine Stigmatale zu besitzen, die auf den Nachschiebern von L1 und L2 ausläuft, so jedenfalls bei *Omphalophana antirrhini* (Omphalophanina, Oncocnemidini).

Nach der Vielzahl an Übereinstimmungen mit den Catocalinae wurden zunächst *Xylocampa*, *Lophoterges* und *Calliergis* als Tribus Xylocampini den Catocalinae unterstellt. Bei der morpholog. Untersuchung weiterer Taxa der Cuculliinae (so bei *Epimecia* GUENÉE – bislang eine „Ipimorphinae“ –, *Calophasia* STEPHENS, *Omphalophana* HAMPSON und auch bei *Sympistis* HÜBNER und *Funepistis* BECK) zeigten sich dann erhebliche Übereinstimmungen, die zur Integration als Xylocampina bei den Oncocnemidini führten. Nach dem Progressivitätsprinzip („moderne“ = apomorphe Merkmale haben bei der Zuordnung den Vorrang vor ursprünglichen, plesiomorphen Merkmalen) wird hier nun doch, vor allem unter Berücksichtigung des imaginalen Habitus bei *Xylocampa* (Relation der Flügelgröße zum Rumpfvolumen und eine entsprechende Flügelzeichnung) der Zuordnung zu den Cuculliinae der Vorzug gegeben. Dennoch ist die Herkunft von den Catocalinae unverkennbar. Eine weitere „Linie“ der Cuculliinae, die einen starken Anteil an catocaloiden Merkmalen zeigt, ist die Tribus Allophyini, deren Vertreter ebenfalls, imaginalhabituell, den Typ der trifinen Eule verkörpern. Lediglich die Vorderflügelornamentik zeigt einerseits durch das Fehlen der Zapfenmakel, andererseits durch ein Auftreten der suborbicularen Makel (vgl. die Plusiinae) ursprüngliche Verhältnisse.

1.2.4.2.2.3. Tribus-, Subtribus- und Gattungs-Bestand der europäischen Cuculliinae

Hier wird versucht, die Vielfalt der U.-Familie durch eine Grobgliederung in Tribus und Subtribus deutlich zu machen, wie sie unabhängig, annähernd in gleicher Weise, von POOLE (1995) publiziert wurde. Ansätze zu einer solchen Gliederung sind bereits bei FRANCLEMONT (in HODGES, 1983) vorhanden, obwohl dieser Autor noch die Systematik von BOURSIN verwendet, wie es mit der Tribusbezeichnung Xylenini (die somit einem Teil der Ipimorphini s. BECK entsprechen) zum Ausdruck kommt. Neben der nun für die Cuculliinae hinfalligen Tribus Xylenini unterscheidet FRANCLEMONT die Tribus Feraliini (möglicherweise sind dieser Tribus auch Vertreter von *Amphipyra* OCHSENHEIMER s. l. zuzurechnen; für eine morphologische Untersuchung von *Feralia* GROTE stand larval kein Material zur Verfügung, habituell entspricht die Larve von *Feralia* jedoch *Adpyramid-campa* BECK, mit *effusa* BOISDUVAL), Psaphidini, u. a. mit *Brachionycha* (*nubeculosa*) HÜBNER, Oncocnemidini, u. a. mit *Oncocnemis* LEDERER, *Sympistis* HÜBNER und *Calophasia* STEPHENS, sowie die Cuculliini, u. a. mit *Cucullia* SCHRANK.

LAFONTAINE & POOLE (1991:21) rechnen zu den Cuculliinae s. l. (= U.-Fam.-Gruppe, bzw. U.-Fam.-Komplex): von den Noctuidae die Heliothini, Grotellini; von den Cuculliinae die Oncocnemidini, Psaphidini, Feraliini; von den Amphipyridae *Amphipyra*, Stiriini, Nocloini; von den Acontiinae die Acontiini, Cydosiini und Eustrotiini; ferner die Agaristinae.

Wenngleich LAFONTAINE & POOLE betonen, daß diese Anordnung der von BECK (1960) ähnlich ist, so ist für die Cuculliinae s. l. diese Gemeinsamkeit in der Bewertung der trifinen Noctuidae von BECK erst 1989 mit dem Begriff „Cuculliinae-Komplex“ in die Diskussion gebracht worden. Trotz der nahen Verwandtschaft zwischen den Heliothinae und Cuculliinae wird hier an einer selbständigen U.-Fam. Heliothinae festgehalten. Von den Acontiinae werden, im Gegensatz zur Auffassung von BECK (1992) nun, nach der larval-morph. Untersuchung, die Eustrotiinae als selbständige U.-Familie behandelt. Auch die Agaristinae werden von LAFONTAINE & POOLE (1991) und von POOLE (1995) den Cuculliinae zugerechnet. Von den in Europa nicht vorkommenden Agaristinae konnte erst die Larve von *Sarbanissa transiens* WALKER (Material leg. RABENSTEIN, über SPEIDEL, ZFMK Bonn, B AE14) untersucht werden, die ornamental dem longit Primärlinientyp zuzurechnen ist; die morph. Differenzen gegenüber den Noctuidae waren dabei jedoch so gravierend (S1 mit drei, S2 mit vier, S7–S9 mit je zwei SV-Borsten), daß auf dieser Basis für die Stellung im System noch keine endgültige Aussage gewagt werden kann. Im Gegensatz zu den eigenen Ergebnissen stehen auch die relativ geringfügigen Abweichungen, die CRUMB (1956) – 6 untersuchte Gattungen – und GARDNER (1946) – 4 untersuchte Gattungen – bei den Larven der Agaristinae gefunden haben. Verwunderlich ist, parallel zu diesen Ergebnissen, die außerordentlich verschiedenartige Ornamentik der von YAMAMOTO et al. in SUGI (1987) abgebildeten Agaristinae-Larven, Fig. B AE9 bis B AE12 (neben einer Art mit longit Primärlinien-System, B AE13, treten vier weitere Arten mit markantem Transv-Linien-System auf; vgl. hierzu auch die Eriopini).

Die Gattungs-Listen der Cuculliinae (BECK, 1992) waren vorläufige, da sie noch der Ergänzung durch die entscheidende, larvalmorphologische Untersuchung bedurften. Diese liegt hier nun vor. Die imaginalsystematischen Wirrnisse um die Charakterisierung und den Gattungsbestand der Cuculliinae können nun unter einem neuen Aspekt und wohl auch im Licht einer allgemeinen Akzeptanz präsentiert werden. Dazu sind jedoch grundsätzliche Bemerkungen notwendig, siehe oben.

Der durch BECK (1992) bereinigte Gattungsbestand der Cuculliinae zeigt trotz der hier vorgenommenen Elimination der Eustrotiinae noch immer ein stark differenziertes Bild. So ist es nach dem Valven-Konzept BECKs (1989) für die Cuculliinae nicht möglich, damit ohne weiteres die Zugehörigkeit der Omiini, von *Apopestes*, *Calophasia* (= Oncocnemidini), *Allophytes*, *Phyllophila*, *Alvaradoia*, etc. zu den Cuculliinae s. BECK zu erklären. Das ist nur über flankierende Merkmale möglich.

1.2.4.2.2.4. „Übergänge“ sowohl zwischen Cuculliinae und Catocalinae wie auch zwischen den Cuculliinae und Noctuidae sensu BECK (Ipimorphini)

Die Cuculliinae zeigen in ihren rezenten Vertretern deutliche Hinweise für ancestrale „Übergänge“ sowohl „zu“ den Catocalinae s. FIBIGER & HACKER, 1991, wie auch zu den Noctuidae, Ipimorphini BECK. Daraus ergibt sich die Problematik der Charakterisierung der neuformierten Cuculliinae, die daher eher als eine Entwicklungsphase (cuculline Phase der Evolution der Noctuidae, BECK, 1992) denn als eine monophyletische Einheit zu beschreiben sind. KITCHING (1984) hat bereits auf den polyphyletischen Charakter der Cuculliinae hingewiesen. Dieser Charakter ist auch

aufgrund der Revision dieser U.-Fam. durch BECK (1992) nach wie vor gegeben. So treffen die von BECK zur larvalen Charakterisierung dieser U.-Fam. benutzten Merkmale aufgrund der nunmehrigen morphologischen Gesamtanalyse nur z. T. für die Cuculliinae zu. z. B. findet sich die lange, röhrenförmige Spinndüse von *Cucullia* in dieser Form nur noch bei den Allophyina (und den Heliothinae aber auch bei einigen Ipimorphini); es handelt sich bei der Veränderung der Spinnröhre innerhalb der Cuculliinae sensu BECK um einen Vorgang, der mit der Veränderung der Spinnröhre innerhalb der Noctuidae sensu BECK verglichen werden kann, d. h. die Spinnröhre selbst ist nicht zur Charakterisierung dieser U.-Familien geeignet.

Wie die Diagnose der Cuculliinae belegt, ist deren Ableitung von den Catocalinae (wie bereits von BECK, 1960, dargelegt) für die Xylocampina und für den Formenkreis um *Allophyes* von den Catocalinae als gesichert zu betrachten. Nicht anders sind letztlich jene Umstellungen DUFAYS (1975) zu verstehen, der *Apopestes*, *Autophila* HÜBNER und *Tathorhynchus* HAMPSON (alle drei Gattungen von BOURSIN den „Amphipyriinae“ zugerechnet) zu den Catocalinae überstellte. Die Argumentation für die Zuordnung von *Apopestes* zu den Cuculliinae wird von BECK (1992) dargelegt.

Der sehr lange Streit über die Zugehörigkeit und Nichtzugehörigkeit vieler Gattungen (vor allem der Noctuidae, Ipimorphini) zu den Cuculliinae kann heute so verstanden werden, daß (da die Zugehörigkeit zu den Cuculliinae aus der männl. Genitalstruktur erkennbar sein sollte) imaginal die Form der Valve mit ihren Processen völlig verschieden beurteilt wurde. Während die diesbezüglichen Ausführungen von BECK (1989 und 1992) die Synapomorphie einer spezifischen Valvenstruktur für viele Cuculliinae, Heliothinae, Plusiinae und *Amphipyra* s.l. belegen und damit einen Verwandtschaftskreis aufzeigen der auch durch andere Merkmale unterstützt und gefestigt ist, war das betreffende Konzept BOURSINS wesentlich weiter gefaßt. Bei beiden Konzepten ist die Valve annähernd linealisch gerade bis leicht gebogen; der gravierende Unterschied zwischen den beiden Auffassungen besteht bei BECK (und PIERCE, 1909) in der Betonung der diagonalen Achse vom Clavus zur Harpe, die (?fast) stets am Valven-Cdr liegt oder diesen sogar überragt (*Brachionychna*), wogegen BOURSIN zusätzlich noch Formen mit einbezieht, welche eine zentrale Harpe aufweisen (Verlust der Diagonal-Achse), die gegen die Costa orientiert ist und diese auch überragen kann. Diese letzteren Taxa konnten larval als nicht zu den Cuculliinae gehörig charakterisiert werden. Sie sind inzwischen auch von den Imaginalsystematikern zu den Ipimorphini überstellt worden. Diese Taxa zeigen aber hier und da noch Merkmale, wie z. B. die lange röhrenförmige Spinndüse der Lithophanina, die auch gewissen Cuculliinae (Cuculliini und Allophyini) zukommen (ob als reverses Merkmal oder als Eigenschöpfung, das sei vorläufig dahingestellt). Damit wird indirekt die Möglichkeit einer Ableitung der Ipimorphini von den Cuculliinae angedeutet.

1.2.5. Korrekturen zum System der Noctuidae bei bisherigen Veröffentlichungen von BECK (1960, 1992)

1.2.5.1. Problem *Dasypolia templi* (THUNBERG) (vgl. BECK, 1960)

Die Auffassung, daß *Dasypolia* GUENÉE eine Bryophilinae sei (BECK, 1960), wird korrigiert. Diese Annahme kam aufgrund einer sehr eigenartigen ähnlichen Apomorphie mit *Bryoleuca raptricula* D. & S. zustande: die innerhalb der Noctuidae bislang einmalige, zwischen SII und SIII völlig abweichende Beschaffenheit der Borste SD1 wurde sowohl bei „*Bryophila*“ *raptricula* D. & S. wie auch bei *Dasypolia templi* gefunden. Die von HARTIG & HEINICKE vertretene und dann von BECK (1992) geteilte Auffassung, daß *Dasypolia* eine Cuculliinae sei, wird nun, nach weiteren morphologischen Untersuchungen, mit deren Überstellung zu den Apameini im Sinne der Imaginalsystematik mitgetragen.

1.2.5.2. Korrektur des Gattungsbestandes der Cuculliinae (vgl. BECK, 1992)

Ein weiteres, bei BECK (1992) nicht näher begründetes larval-systematisches Defizit ist die auf einer relativ schwachen morphologischen Basis und auf dem ornamentalen Hauptkriterium (Stigmatale nicht auf den Nachschiebern auslaufend) beruhende Überstellung von *Mesotrosta* LEDERER, *Stilbia* STEPHENS, *Lukaschia* BECK (= *Stilbina* STAUDINGER), *Elaphria* HÜBNER, *Apaustis* HÜBNER, *Phyllophila* GUENÉE, *Alvaradoia* AGENJO, *Protodeltote* UEDA, *Deltote* REICHENBACH, *Pseudeustrotia* WARREN, *Lithacodia* HÜBNER, *Acontia* OCHSENHEIMER, ?*Tyta* BILLBERG und *Emmelia* HÜBNER zu den Cuculliinae. Ein Teil dieser Gattungen wird heute den Stiriini (nach MATTHEWS, 1991; POOLE, 1995, Stiriinae) zugerechnet. Die Gattungen *Protodeltote* UEDA, *Deltote* REICHENBACH und *Lithacodia* HÜBNER werden hier der U.-Fam. Eustrotiinae zugeführt. *Pseudeustrotia* WARREN (mit *candidula* D. & S.) erfüllt die Kriterien dieser U.-Fam. nicht und wird dem „Übergangsfeld“ zwischen den Ipimorphini und Cuculliinae zugewiesen. Für *Elaphria* HÜBNER wird hier aufgrund morph. Eigentümlichkeiten der Larve der Rang einer eigenen U.-Fam. zuerkannt, wie dies bereits HERRICH-SCHÄFFER (Erastrinae) sinngemäß vollzog. Diese neuerlichen Umstellungen innerhalb der trifinen Noctuidae und die nunmehrige Verselbständigung der Eustrotiinae können auf einer neuen Grundlage beurteilt werden: Hierbei haben sowohl imaginal wie auch larval Einzelmerkmale (im Sinne von Synapomorphien) keinen Vorrang mehr, wenn sie nicht zugleich mit dem gesamtmorphologischen Konzept der in Relation gebrachten Taxa übereinstimmen. Als Prinzip für das hier vertretene Natürliche System muß gelten, daß larval und auch imaginal die Gesamtkörperform Grundlage für die Grobtaxierung zu sein hat. Detailmerkmale, wie larval für die Cuculliinae die Beschaffenheit der Spinndüse, der SD1-Borste auf S9 und der Verlauf der Stigmatale (auf den Nachschiebern nicht vor den Bp L1 und L2) bei gleichzeitig zwei SV-Borsten auf S1 und drei SV-Borsten auf S2 erlauben eine Orientierung, die aber der Bestätigung durch eine sorgfältige, morphologische Gesamtuntersuchung bedarf. Die jetzt in diesem Sinne durchgeführten Untersuchungen ermöglichen überzeugendere Lösungen.

1.3. Zu den Noctuidae hinführender Schlüssel – Key leading to the Noctuidae

(Fig. A–O finden sich im Anschluß an diesen Schlüssel, Fig. A1–A60 im Anschluß an den darauf folgenden U.-Fam.-Schlüssel der Noctuidae, B.I. 4.)

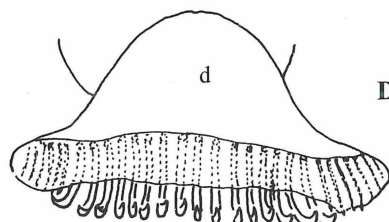
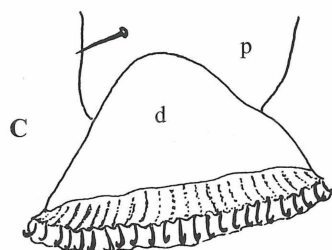
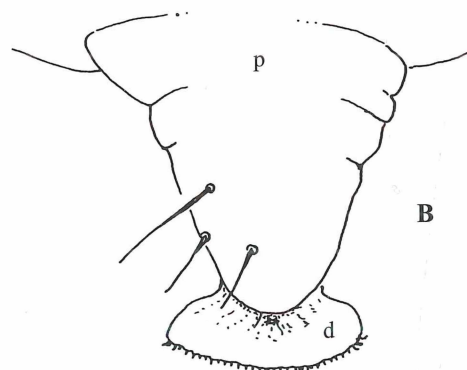
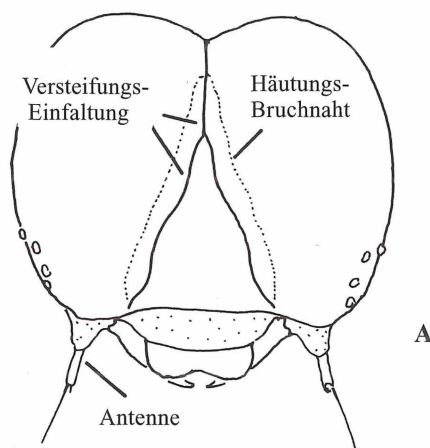
Familienschlüssel der LL-Larven der Macrolepidoptera und Zygaenoidea mit Ausnahme der Bombycoidea und Tagfalter, Papilionoidea und Hesperidae, leicht verändert, nach HASENFUSS (pers. Mitt. 1996). Taxa, mit Ausnahme der Nolidae, nach SCOBLE (1992).

Key of the last instar larvae of Macrolepidoptera and Zygaenoidea with exception of Bombycoidea, Papilionoidea and Hesperidae)

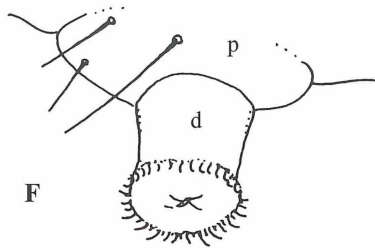
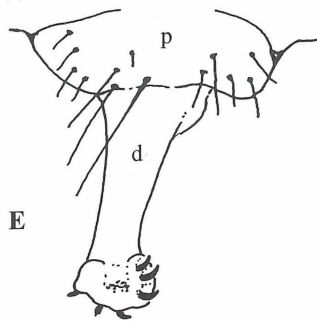
- 0 (Wenn Abd-Beine mit Häkchen vorhanden sind, dann kann im Schlüssel sofort mit der Position 1 begonnen werden; wenn eindeutige Klammerfüße auf S3–S6 und S10 oder auf einigen dieser Segmente vorhanden sind, dann kann mit Position 4 gestartet werden). Kopfkapsel fronto-lat mit Y-förmiger Linie (Epicranial-Frontal-Sutur), velat davon und parallel zu den Y-Schenkeln befinden sich die Häutungsbruchlinien (AF-Sutur), Fig. A. Nur bei manchen Blattminierern kann der unpaare Teil (= Epicranial-Sutur) der „Y-Linie“ völlig fehlen, dann erreichen die paarigen Teile den Hinterrand der Kopfkapsel voneinander getrennt. (Lepidoptera/Glossata).
(If there are present either crochets on the prolegs or if these are formed to clasping prolegs then start at once either in position 1 or 4). Head fronto-lat with Y-shaped epicranial-frontal-suture, with velat of this the AF-suture (fig. A). The epicranial-suture may be absent from some leaf-miners, and then the frontal-sutures reach to the Cdr of the head but are separated from each other. (Lepidoptera/Glossata). 1
- Wenn eine Y-förmige „Naht“ vorhanden ist, dann handelt es sich nur um die Häutungsbruchlinien.
If there is a “Y”-like suture, then it is identical to the AF-suture.
. Micropterygidae (Lepidoptera/Zeugloptera), andere Insekten
- 1 Chitinhäkchen auf der Ventralseite von S3–S6 und auf S10 oder auf einigen oder einem dieser Segmente vorhanden; sie befinden sich auf der Ventralfläche der Segmente oder am Rande der apikalen Fläche von retrahierbaren Abd-Beinen (Fig. B–G).
Crochets present on S3 to S6 and on S10 or only on some or one of these segments (either on the Ve-side of these segments or at the distal end of the prolegs, figs. B–G). 3
- Ventralseite ohne solche Häkchen.
Ve-side without crochets. 2
- 2 Die gesamte Ventralseite bildet eine Kriechsohle (ähnlich wie bei Schnecken); Thorakalbeine gegliedert, stark verkleinert. Larve schildförmig, auf Blättern von Laubhölzern.
The whole ve-side of the body with a creeping-sole (as in Snails); thoracic-legs articulated, very small.
. Limacodidae
- Larven ohne Kriechsohle. Thorakalbeine vorhanden oder fehlend. Larven endophag, meist in Blättern.
Larvae without a creeping-sole. Thoracic-legs present or missing.
. nur „Kleinschmetterlinge“ (only Microlepidoptera)
- 3 Thorakalbeine fehlend oder nur als ungegliederte Reste vorhanden. Blatminierer.
Thoracic-legs missing or present only as unarticulated rudiments.
. nur „Kleinschmetterlinge“ (only Microlepidoptera)
- Larven mit gegliederten Thorakalbeinen.
Thoracic-legs articulated. 4
- 4 Der proximale Teil der Abdominalbeine ist wesentlich länger als der distale, teilweise retrahierbare; zwischen beiden ist eine deutliche Einschnürung; der distale Teil ist ± stark in Längsrichtung des Rumpfes erweitert und am Rand mit Häkchen besetzt (Klammerfüße – Fig. B, C, D).
The proximal part of the prolegs is distinctly longer than the distal part, between both there is a constriction (the distal part is joined by a narrow neck); the distal part is longit enlarged bearing crochets (= clasping prolegs), figs. B, C, D. 5
- Der proximale Teil der Abdominalbeine ist wesentlich kürzer als der distale, zwischen beiden fehlt eine Einschnürung, der distale Teil ist nicht erweitert (Fig. F), wenn doch, dann ist er lang und dünn (Fig. E); die Abd-Beine können auch bis auf den proximalen Teil rückgebildet sein, dessen apikale Fläche dann die Häkchen trägt („Kriechfüße“).
The proximal part of the prolegs ist much shorter than the distal one, there is no constriction between them (fig. F), the distal part is not enlarged otherwise it is long and thin (fig. E), crochets in closed or broken circles (= “creeping”-prolegs). nur „Kleinschmetterlinge“ (only Microlepidoptera)
- 5 Proximal der in einer Reihe stehenden, einrangigen Häkchen der Abd-Beine befindet sich eine zweite Reihe versenkter Häkchen, die durch das Integument hindurchschimmern (Fig. C, Fig. A60).
Proximal of the one row of uniordinal crochets there is one further row hidden under the integument (Fig. C, Fig. A60). Zygaenidae
- Häkchen nur einreihig, ein- bis mehrreihig (Fig. G, Fig. A19f, f').
Crochets in one row, uni- to bi(or tri)-ordinal (Fig. G, Fig. A19f, f'). Macrolepidoptera ... 6

- 6 Auf S10 fehlt das Beinpaar oder ist zu häkchenlosen Fortsätzen umgebildet.
Anal-claspers (anal-prolegs) missing or changed to crochet-less processes. 7
- Beinpaar auf S10 mit Häkchen.
Anal-claspers (anal-prolegs) with crochets. 8
- 7 Am proximalen Teil der Abd-Beine auf S3–S6 sind lateral nur drei Borsten vorhanden (die am ce Rand befindliche Borste ist u. U. schwerer zu sehen), Fig. B, Fig. A19a–c.
Outside on the proximal part of the prolegs on S3 to S6 only with three bristles, fig. B, figs. A19a–c. Drepanidae
- Dort sind mehr als 8 Borsten vorhanden.
At this locus there are more than 8 bristles. Notodontidae part.
- 8 Nur auf S6 und S10 sind die Abd-Beine vorhanden.
Only S6 and S10 with prolegs. Geometridae part.
- Es sind mehr als zwei Abd-Beinpaare vorhanden.
More than two pairs of prolegs present. 9
- 9 Die Abd-Beine auf S5 sind wesentlich kleiner als auf S6 (Fig. M). Auf der Außenseite der Nachschieber befindet sich eine zusätzliche Borste über dem Porus a, bzw. La (Pfeil in Fig. J, bzw. in Fig. A58).
The prolegs on S5 are significantly smaller than on S6, fig. M. On the anal-prolegs there is an additional bristle above the Porus a (resp. La), arrow in figs. J and A58. Geometridae part.
- Abd-Beine auf S5 ebenso groß wie auf S6 oder nur unwesentlich kleiner. Auf den Nachschiebern fehlt die bezeichnete Borste (Fig. I, Fig. A22a).
The prolegs of S5 are as large as on S6 or slightly smaller. No extra bristle on S10, figs. I, A22a. 10
- 10 Auf S3–S6 befinden sich do einer Longit/Dor der Stigmen bis zur do Mediane, je S, nicht mehr als vier (Makro)Borsten (die zwei Mikrob borsten, MD1 und SD2, sind nicht mitgerechnet, Fig. L).
On S3 to S6 there are dorsally of the Longit/Dor of the Stigmae up to the dorsal median line (position of the Dorsale) not more than four macro-bristles, fig. L. 11
- Auf S3–S6 befinden sich dort je S weit mehr als vier Borsten (die Borsten können sehr kurz sein).
On S3 to S6 there are in this area many more than four macro-bristles (the bristles can be very short). 16
- 11 Auf dem proximalen Teil der Abd-Beine von S3–S6 sind, auf der Außenseite, je S mehr als sieben Borsten vorhanden (Fig. 341a, 359).
Outside on the proximal part of the prolegs on S3 to S6 there are present more than 7 bristles on each S (figs. 341a, 359). 12
- Dort befinden sich maximal vier Borsten (Fig. A19c').
In this area there are at most only four bristles, fig. A19c'. 13
- 12 Auf dem Cdr von S9 befindet sich eine zusätzliche Borste (Pfeil in Fig. I).
On S9-Cdr there is an additional bristle (arrow in fig. I). Notodontidae part.
- Die betreffende Borste fehlt, Fig. A21a.
This bristle is missing, fig. A21a. Noctuidae part. (*Diloba*, *Raphia*)
- 13 Häkchen der Abd-Beine in heteroider Reihe (Fig. D).
Crochets of the prolegs heteroid (to the ends of the row abruptly shorter), fig. D. 15
- Häkchen homoid.
Crochets homoid (to the ends of the row gradually shorter). 14
- 14 Auf SII und SIII sind die in Fig. H mit Pfeilen bezeichneten zwei zusätzlichen Borsten vorhanden.
SII and SIII each with two additional bristles (arrow in fig. H). Drepanidae (Cymatophorinae)
- Diese zusätzlichen Borsten fehlen.
These bristles are missing. Noctuidae part. („nackte“ Eulenraupen)
- 15(13) Auf S9 sind die drei am weitesten do Borsten auf einem gemeinsamen Schildchen (Fig. K, Pfeil!); keine zusätzliche Borste zwischen L1 und D2 auf S1–S6.
On S9 the three most dorsal bristles are on one Pin (arrow in fig. K); no additional bristle between L1 and D2 of S1 to S6. Arctiidae part.
- Diese Borsten sind voneinander getrennt, Schildchen fehlen; zugleich befindet sich auf S1–S6 zwischen L1 und D2 je eine zusätzliche Borste (Fig. 230).
These bristles are separated, there is no Pin. On S1 to S6 there is an additional bristle between L1 and D2, fig. 230. Noctuidae (Scoliopteryginae)
- 16(10b) Häkchen der Abd-Beine mindestens zweirangig (biordinal) (Fig. G).
Crochets at least biordinal (fig. G). Bombycoidea, Papilionoidea, Hesperidae
- Häkchen der Abd-Beine einrangig (uniordinal), Fig. G.
Crochets uniordinal, fig. G. 17
- 17 Auf S3 fehlt das Beinpaar völlig.
S3 without prolegs. Nolidae
- Beine auf S3 vorhanden.
S3 with prolegs. 18

- 18 Häkchen der Abd-Beine heteroid (Fig. D).
 Crochets heteroid, fig. D. Arctiidae part.
 – Häkchen der Abd-Beine homoid (Fig. A19a–f).
 Crochets homoid, figs. A19a–f. 19
- 19 Auf S6 und S7 oder nur auf S7 befindet sich do, median, eine Drüse (Fig. A49d).
 On S6 and S7 or only on S7 dorsally median with a gland, fig. A49d. Lymantriidae
 – Diese Drüse fehlt.
 This gland is missing. 20
- 20 Analschild cd in zwei Spitzen ausgezogen (Fig. N).
 Anal plate formed into a fork with two tips, fig. N. Nymphalidae (Satyrinae part.)
 – As ohne solche Spitzen.
 As without fork. 21
- 21 Borsten sehr kurz, Raupen habituell nackt erscheinend.
 Bristles very short, the larvae habitually naked. Notodontidae part.
 – Borsten als lange „Haare“ ausgebildet.
 Bristles as long hairs. 22
- 22 Auf S9 befinden sich die sehr zahlreichen Borsten ausschließlich auf ± halbkugeligen Warzen; im do Drittel von S9 befindet sich jederseits nur eine solche Warze (Fig. O, Pfeil!).
 The numerous bristles of S9 only on warts; in the dorsal third of S9 there is only one wart, arrow in fig. O. Arctiidae (*Syntomis*, *Setina*)
 – Wenn Warzen auf S9 ausgebildet sind, dann sind es an dieser Stelle zwei bis drei, Fig. 343b, c.
 On S9 there are three or at least two warts in the do third of this segment, figs. 343b, c. 23
- 23 Warzen schwach ausgebildet, flach oder fehlend, der ganze Körper, einschließlich Kopf, ist diffus behaart, auffällige, lange Borstenbüschel fehlen. Auf S1 sind 2 MD-Borsten vorhanden (sicheres Merkmal bei mikroskopischer Untersuchung).
 Warts weakly formed or missing, the whole body (with head) diffusely hairy, brushes of bristles are missing. On S1 there are two MD-microbristles (sure feature, microscope necessary). Notodontidae (Rest)
 – Behaarung (Borsten) fast nur auf den gut ausgebildeten, halbkugeligen Warzen vorhanden. Wenn der ganze Körper (einschließlich Kopf) diffus ± behaart ist, dann sind einzelne auffällige, lange Borstenbüschel vorhanden oder die Behaarung ist insgesamt sehr lang, den Rumpf einhüllend. Auf S1 ist nur eine MD-Borste vorhanden (Fig. A21a).
 Bristles either on well developed hemispherical warts or if body with uniformly dense long bristles (resp. hairs) then also with brushes of bristles or the body enveloped in long hairlike bristles. On S1 there is only one MD-bristle, fig. A21a. Noctuidae (Acronictinae part.)



Abdominalbein:
 p = proximaler Teil
 d = distaler Teil



Häkchen einreihig:



1-rangig

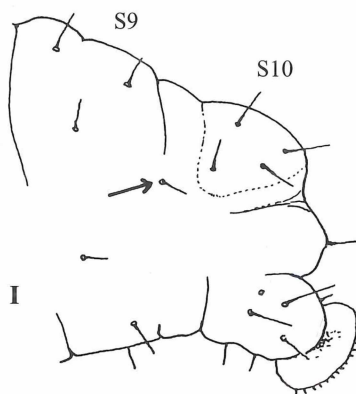


2-rangig

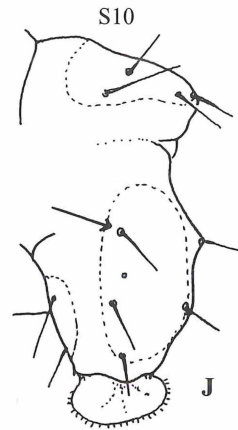
G



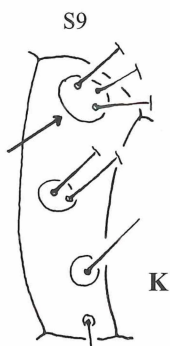
H



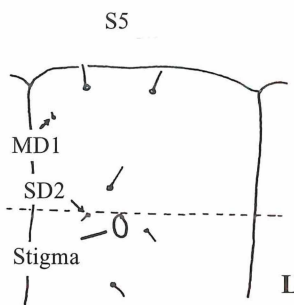
I



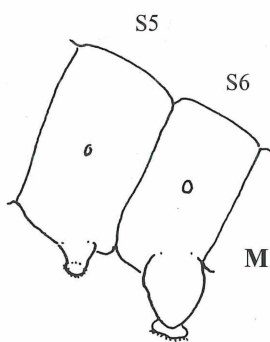
J



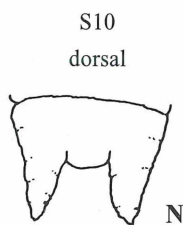
K



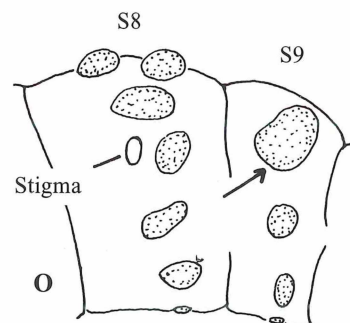
L



M



N



O

1.4. U.-Fam.-Schlüssel der Noctuidae (nebst einiger Tribus und Genera) (translation following separate)

(Die Abbildungen A1–A60 kommen im Anschluß an den diesen Schlüssel; die Fig. A–O finden sich im Anschluß an den vorhergehenden Schlüssel, Position B.I.3.)

- 1 Abd-Beine auf der Außenseite mit mehr als vier (Makro-)Borsten (Fig. 359, 341a). Rumpfoberfläche oft mit verstreuten oder auf Warzen (an Stelle der Primär-Borsten) konzentrierten Sekundär-Borsten; bei den Raphiinae und Dilobinae befinden sich die Sek-Borsten nur über der Sohle der Abd-Beine (Fig. 341, 359). Raphiinae, Acronictinae parte, Dilobinae, *Dasycampa*. B99, B100–B121, B126, B339, B340. 2
 - Abd-Beine auf der Außenseite nur mit drei, sehr selten mit vier Borsten (Fig. A19a–c'); davon ist eine der Borsten schwerer zu sehen, da sie am Cer der Abd-Beine liegt. Eine gelegentliche, haarige Bestachelung der Rumpfoberfläche darf nicht mit einer Sek.-Beborstung verwechselt werden (da Stacheln ohne Bp!); solche Stacheln sind nicht länger als 1 St8-Längs-Dm. 5
- 2 Raupen lilabräunlich, an Stelle der Dorsale am S-Cer von S1–S8 mit einem schwarzen, median ± undeutlich geteilten Fleck, Fig. 617b. Rumpfoberfläche locker von orangef. Haaren bedeckt, deren max. Länge $\frac{2}{3}$ Rumpf-Quer-Dm. B339–B340. *Dasycampa* GUENÉE
 - Raupen (in Kombination mit Sekundärbehaarung) in Position der Dorsale am S-Cer ohne d. Fleck. Rumpfoberfläche mit oder ohne Sek-Borsten. 3
- 3 Raupe grün, gedrungen, von S6 gegen S8 auffällig verjüngt. Auf SII befindet sich D1 auf einer kegelförmigen Warze, die sich mit der Gegenseite berührt (B99', B99''), eine gleiche Warze befindet sich am S-Cer von SI, ce StI, (diese Warze wird von CRUMB (1956) für drei nordamerikan. Arten nicht erwähnt). Nur die stark gedrungenen Abd-Beine besitzen über der Sohle (Planta) eine Sek.-Borstenreihe und zugleich Wülste (Fig. 341a, B99'''); übrige Borsten kürzer als $\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm. Von der Zeichnung sind nur die weißl. Dorsale, die h. Bp-Höfe und rotviolette Suturehöfe auffällig. B99. Raphiinae, *Raphia hybris* (HÜBNER)
 - Raupen normal-zylindrisch, gegen S8 nicht verjüngt, ohne solche Zapfen auf SI und SII; entweder ist der Rumpf gleichmäßig von Sek-Borsten bedeckt oder diese auf Warzen konzentriert (z. T. auch unter Betonung bes. Positionen durch Zapfen oder Höcker) oder Sek-Borsten nur auf den Abd-Beinen und dann L3 (= VI) über den Abd-Beinen mit je zwei Makroborsten (Fig. 359).. 4
- 4 Sek-Borsten nur auf den Abd-Beinen und dann L3 (= VI) über den Abd-Beinen mit je zwei Makroborsten (Fig. 359) und die schwarzen Borsten lang ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm) und kräftig. Ornamental fallen die (lila)gräul. Gf. des Rumpfes und die weißl. bis gelben Primärlinien (Dorsale, Subdorsale, Stigmatale), die flachen, schwarzen, kurz bestachelten Bp-Warzen, ferner schwarze Kopf-Flecken auf. B126. Dilobinae, *Diloba caeruleocephala* (LINNAEUS)
 - Borsten büschelförmig auf Warzen oder die Rumpfoberfläche gleichmäßig beborstet, sowie Übergangstypen zwischen diesen beiden Formen. B100–B121. Acronictinae, Acronictini und Pantheini
- 5(1b) Raupe rotbraun, die weißl. Subdorsale, vom S-Cer, $\frac{1}{4}$, gegen D2 auf $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ erweitert, do auf S1–S8, je S, mit einem d. rotbraunen, linealischen Saumflecken (Zentrum gegen S-Cer). Kopf mit typischer Zeichnung, mit dg, fast völlig d. rotbrauner RG2, die, beidseits, auffällig weißl. gesäumt ist, B123'. Rumpf gegen S10 gleichmäßig verjüngt. Auf S1–S6 in der L3-Position zwei weißl. Bp-Höfe. Auf SII, SIII ist D1 gegen D2 stark doch versetzt (Fig. 397a). An Nadelhölzern (Coniferae, *Pinus* und *Larix*). B123. Chloephorinae, Bryonyctini, *Bryonycta pineti* (STAUDINGER)
 - bei gleichartiger, weißl. Subdorsale mit do, d. Saumflecken ist der Rumpf nicht gegen S10 verjüngt. Die Kopf-Zeichnung ist zugleich anders und die Stellung der D1-, D2-Bp auf SII, SIII normal. Auf S1–S6 sind in der L3-Position nur sehr selten zwei Borsten. 6
- 6 Raupen grün, Rumpf mit sehr langen (bis 1 Rumpf-Quer-Dm!) und starken Borsten, auch SD1 auf S9. Integument fein bestachelt, Fig. 398e. Ornamentik: Dorsale gering entwickelt, die weißl. Subdorsale markant, cd S5, bzw. cd S7–S9 auf bis das Doppelte erweitert; Stigmatale fehlend. Raupen an *Ligustrum* und *Fraxinus* (*C. pontica*). B124, B125. Acronictinae, Craniophorini, *Craniophora* SNELLEN
 - Raupen anders gezeichnet. Rumpfborsten selten sehr stark und so lang. Bei grünen Raupen mit langen, starken Borsten (auch SD1, S9) ist zugleich die Stigmatale deutlich und stärker entwickelt als die Subdorsale, die zudem gegen S9 nicht erweitert ist. Rumpfoberfläche selten (fein) bestachelt. 7
- 7 Die D2-Borsten sind auf SI, S1–S6, S8 und S9 lang (über einen Rumpf-Quer-Dm) und distal ruderförmig flach erweitert. Auf S1–S6 in der L3-Position je zwei Makroborsten. Raupe vom L2- bis VL-Stadium in der ce Körperlälfte (bis S5) schwärzl., in der cd weißl.; im LL-Stadium schwarz, mit je einem transv. gelben Fleck in der Doz, der auf S1–S8 die Bp-D1 und -D2 mit einschließt. B122... Acronictinae, Acronictini, *Jocheaera alni* (LINNAEUS)
 - D2-Borsten des Rumpfes selten so lang, distal nie ruderförmig erweitert. S1–S6 in der L3-Position, mit Ausnahme von *Bena bicolorana* FUESSLY, B93 und *Rivula sericealis* SCOPOLI, B20, nur mit einer Borste. Zeichnung andersartig. 8
- 8 Raupe grün, nur die Subdorsale als gelbl. Linie ausgebildet, (auf S1–S6) in mittlerer Höhe zwischen D2 und SD1 gelegen. Auf S1–S6 befindet sich zwischen D2 und L1 eine zusätzliche Makroborste, Fig. 230. Rumpf gegen S8 nicht verjüngt. B83. Scoliopteryginae

- Subdorsale stets näher an D2 als an (in) der Mitte zwischen D2 und SD1. Eine zusätzliche Borste zwischen D2 und L1 fehlt. 9
- 9 Raupen bis 1,5 cm lang, auf S1 mit nur einer, auf S2 mit nur zwei SV-Borsten (Fig. 310b, 521a). Raupe entweder zwischen zusammengespinnenen Blättern lebend und mit konischen D2-Warzen auf dem Rumpf (Fig. 309d) und heller, innerer Doz (welche die Position der Dorsale mit einbezieht), die von den D2-Warzen der betreffenden S eingeschnürt ist oder Raupe frei lebend, Rumpf von SII–S2 angeschwollen und mit Do-Wulst auf S8 und in allen Stadien mit d rotviolett, in den beiden letzten Stadien bis schwarzem Fleck auf S2 zwischen D1 und D2, in den beiden letzten Stadien mit weißl Fleck auf S1 zwischen D2 und SD1 sowie auf S7 mit schwarzem Do-Saum-Fleck der Stigmatale. 10
- Raupen meistens größer, entweder haben S1 und S2 gleich viele SV-Borsten, je zwei (sehr selten) oder je drei oder S1 wenigstens mit zwei und S2 mit drei SV-Borsten (Fig. A21). Die ornamentalen Merkmale von Ziffer 9a sind nicht zu beobachten. 11
- 10 Der Rumpf der bis 1,5 cm langen (vgl. 9a), eingesponnen lebenden Raupen trägt konische D2-Warzen: minimale Verteilung auf SII, SIII, S2, (S5), S8 und S9 (Fig. 309d), maximale auf jedem S von SII–S9; daneben können weitere Warzen auftreten, z. B. L1 auf SII–S6. Raupen weißgräul ohne deutliche Primärlinien, die innere Doz (einschließlich der Position der Dorsale) ist h und auf den D2-Warzen-tragenden S durch die D2-Warzen eingengt und von der äußeren Doz d gesäumt. B95–B97. Chloephorinae, Earini, *Earias* HÜBNER
- Die d graubraune Raupe frei lebend, an frischen und abgefallenen Blüten, etwa von Besenginster (*Sarrothamnus*), BECK, 1980; Rumpf ohne Warzen, von SII–S2 angeschwollen und mit Do-Wulst auf S8 und in allen Stadien mit d rotviolett, in den beiden letzten Stadien bis schwarzem Fleck auf S2 zwischen D1 und D2, in den beiden letzten Stadien mit weißl Fleck auf S1 zwischen D2 und SD1 sowie auf S7 mit schwarzem Do-Saum-Fleck der Stigmatale. B314. Elaphriinae, *Elaphria venustula* (HÜBNER)
- 11(9b) Raupen grün, gedrungen (die Segmente von S1–S5 sind je wenigstens 2× so stark wie lang), jedoch von S6–S9 stark verjüngt. Dorsale jeweils in zwei h gelbe Randlinien gespalten. Entweder trägt der Rumpf auf SII, SIII zwei SV-Borsten und besitzt auf SII eine D1-Warze und über den Abd-Beinen an Stelle der L3-Borste je zwei Borsten (= Benini), B93 oder an den betreffenden Stellen ist nur je eine Borste und die Nachschieber-Haltung ist horizontal gestreckt (= Chloephorini), B94. Chloephorinae, Benini und Chloephorini
- Raupen von SI–S8 dg gleich zylindrisch, schlank oder mäßig bis stark gedrungen oder Raupen spindelförmig (gegen beide Körperenden verjüngt); falls doch eine deutliche Verjüngung gegen S8 zu beobachten ist, dann sind die Segmente S1 und S2 lang (je so lang wie stark), S5 und S6 dagegen auffallend kurz, mit voll entwickelten Abd-Beinen, wogegen die Beine auf S3 und S4 deutlich kleiner sind oder ± fehlen. 12
- 12 Raupen gelbgrün, gräul(bläul)grün bis rötbraun, von SI–S8 stark gedrungen (im Ruhezustand ist die Länge der S ca. $\frac{1}{3}$ des S-Quer-Dm), Kopf-Quer-Dm groß, $\frac{1}{3}$ des SI-Quer-Dm. SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten; Borsten relativ kurz und fein, bis $\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm lang. Planta der Abd-Beine wie bei den Chloephorini/Benini lang und gegen das basale Bein stark abgesetzt, Fig. 325, Hakenzahl jedoch erheblich niedriger, 19–20 (Pyrenäen-) oder 23–26 (Triest-Material). Ornamentik unauffällig: Rumpf mit deutlicher, dg, h gelbl bis weißl Subdorsale, Stigmatale ± ausgebildet, von S1–S7 deutlicher, auf S7 docd gegen und bis zur Suture vsd4 gebogen, dort endend. Raupe an *Rhus cotinus* (Perückenstrauch) und Pistazien (*Pistacia lentiscus* und andere Arten). B98. Euteliinae
- Raupen selten so stark gedrungen. Planta der Abd-Beine selten so lang. Stigmatale auf S7 ohne die docd Biegung und Endigung. 13
- 13 Raupen nur bis 1,5 cm groß, grün, nur mit auffälliger, dg, h gelber (weißer) Subdorsale. Borsten sehr lang (bis 1 Rumpf-Quer-Dm) und stark, auf kräftigen Bp und Warzen. Die SV-Gruppe ist auf S1 und S2 scheinbar nur zweiborstig, da SV3 zu L3 gewandert ist und somit die L3-Position auf S1 und S2, aber auch auf S3–S6 zweiborstig ist, Fig. 50; alle Abd-Beine sind voll entwickelt und tragen je vier SV-Borsten, Fig. 51, Fig. 51a. Die Trapezstellung von D1 und D2 auf S1–S6 ist extrem – D2–D2 3 D1–D1, Faktor „b“ $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1, Fig. 50. B20. Rivulinae, *Rivula sericealis* (SCOPOLI)
- Raupen meistens größer, wenn im LL-Stadium von gleicher Größe, dann spindelförmig. Die Kombination von nur je zwei SV-Borsten auf S1 und S2 und dort zugleich mit „zwei“ Makroborsten in Position von L3 sowie je zwei Makroborsten in Position von L3 auf S3–S6 (über der Basis der Abd-Beine) ist nicht zutreffend. 14
- 14 Die Raupen sind mäßig schlank und dg zylindrisch, meistens grün(lich), Ausnahme *Trisateles* (braun). Auf S1 befindet sich SV3 in der Mitte zwischen L3 und SV1, auf S2 ebenso oder fast auf der Longit/L3; die SV-Gruppe besteht somit auf S1 und S2 scheinbar nur aus je zwei Makroborsten (zugleich ist L3 auf S3–S6 einborstig, vgl. Ziffer 13a). Die Abd-Beine fehlen auf S3 (bei *Bomolocha* noch kleine Stummel) und dort stehen die drei SV-Borsten dicht beisammen (Fig. 53). Die kräftigen Borsten sind lang, $\frac{1}{2}$ –1 Rumpf-Quer-Dm. Die Trapezstellung von D1 und D2 haben auf S1–S7 die gleiche Lagebeziehung, Faktor „b“ auf S1 $\frac{1}{5}$ D1–D1, D1–D1 $\frac{3}{4}$ D2–D2. SD1 auf S9 so stark wie D1 oder D2. B21–B28. 15
- Die SV-Borstenkonfiguration auf S1 und S2 ist eine andere; die Stellung der Trapezborsten auf S1–S7 ist wenigstens auf S7 abweichend. 16
- 15 Ornamental ist bei den grünl Raupen nur die weißl bis gelbl Subdorsale und, u. U., eine weißl Stigmatale auffällig; Kopf und Rumpfoberfläche nicht bestachelt. B22–B28. Hypeninae, Hypenini

- Raupe m bis d (röt)lbraun, die Randlinien der Dorsale, einer Interdorsale, die Subdorsale und eine Epistigmatale weißl, Stigmatale stark reduziert. Kopf und Rumpfoberfläche bestachelt, Fig. 7a, 70. B21.
..... Hypeninae, Trisatelini trib. nov., *Trisateles emortalis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 16(14b) Körpergestalt und Borsten wie bei den Hypeninae. Abd-Beine auf S3 und S4 fehlend (dort nur flache Warzen; bei *Bagisara* mit Beinen, CRUMB, 1956:76), Fig. 267, 276; Haken der restlichen Abd-Beine als Doppelhaken ausgebildet, Fig. 278b, c; SV-Gruppe auf S1 und S2 mit je drei Borsten, **auf S7 aus zwei Makroborsten**; auf S2–S6 ist SD1–L1 jeweils deutlich größer als L1–L2 und entspricht damit den Verhältnissen auf S7. Ornamental zeigt der Rumpf auf S1–S8 zwischen D1 und D2 eine d Transv-Zeichnung, die ve ± bis SD1 reicht. B87, B88.
..... Bagisarinae, *Xanthodes* GUENÉE, *Pardoxia* VIVES & GONZ.
- Körpergestalt und Borsten anders. Abd-Beine auf S3 und S4 meistens vorhanden oder dort deutlich kleiner als auf S5 und S6, auf S3 und S4 aber auch völlig fehlend. Haken der Abd-Beine einfach. SV-Gruppe auf S7 aus einer Borste (bei *Dasypolia ferdinandi* aus zwei Borsten; diese Raupe ohne Zeichnung, Bp auf Pin). Auf S2(S1)–S6 ist SD1–L1 stets deutlich kleiner als L1–L2, auf S7 dagegen umgekehrt (Ausnahme einige Eublemminae). 17
- 17 Raupen schwärzl bis d graugrün mit undeutlicher, rotvioletter Tönung des Rumpfes, sehr klein, bis 1 cm (max. 1,5 cm), Abd-Beine auf S3 und S4 völlig fehlend, die von S5 und S6 sind einander, longit, bis zur Berührung genähert; S1–S4 sind stark geschwollen (auf das 1½–2fache des Quer-Dm von SIII); Körperhaltung in der Ruhe ein Omega!. S1, S3 und S4 mit je drei SV-Borsten, S2 dagegen (und im Gegensatz zu allen bis jetzt untersuchten Noctuidae) nur mit zwei SV-Borsten, Fig. 35. B17–B19.
..... Hypenodinae, *Hypenodes* DOUBLEDAY, *Schranksia* HÜBNER
- Raupen meistens erheblich länger. Wenn auf S3 und S4 die Beine fehlen, dann zeigen die Raupen in der Ruhe keine „Omega“-Stellung. S2 mit ebensoviel SV-Borsten wie S1 oder mit einer Borste mehr. 18
- 18 Raupen beigebraungrau bis d braungrau mit ± markanter m bis d rotvioletter „Aderung“. Kopf kugelig, P1–P1 erheblich größer als P2–P2 (Fig. 1). Abd-Beine mit Ausnahme von *Idia* HÜBNER (Abd-Beine auf S3 fehlend) alle ausgebildet. Trapez-Stellung der D-Borsten auf S1–S6 gleich, D1–D1 ¼–½ D2–D2, Fig. 3. S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. Borsten des Rumpfes kräftig, meistens kurz, höchstens ½ Rumpf-Quer-Dm lang, Form verschieden, distal aber auch keulig erweitert oder gezackt „gekrönt“ (Fig. 6d). B1–B16. Herminiinae
- Raupen anders beschaffen. Wenn der Kopf kugelig ist (Sarothripinae), dann ist bei den grünl Raupen P2–P2 erheblich größer als P1–P1 (Streckenverhältnis wie 7:4) und die Rumpfborsten sind außerordentlich lang (bis 3 Rumpf-Quer-Dm), zugleich sind auf S1 nur zwei und auf S2 drei SV-Borsten; bei den endophytisch lebenden, rundköpfigen Eublemminae fehlen die Beine auf S3 und S4. 19
- 19 Raupen klein, max. bis 2 cm lang, grün bis gelbgrün, zwischen zusammengesponnenen Blättern (von Triebspitzen). Kopf kugelig, P2–P2 erheblich größer als P1–P1 (Streckenverhältnis wie 7:4), Fig. 414; O1–Oc3 ½ O1–Oc4, Fig. 415. Die Rumpfborsten sind außerordentlich lang (bis 3 Rumpf-Quer-Dm); auf S1 sind nur zwei und auf S2 drei SV-Borsten; Die Borsten D1 und D2 sind auf S1–S8! in stark transv Trapezen angeordnet (Fig. 411a): D2–D2 fast 2 D1–D1, Faktor „b“ ½ D1–D1, ¼ D2–D2. Zwei Tarsalborsten sind stark abgeflacht und distal oval bis kreisförmig erweitert, Fig. 422. B139–B143. Sarothripinae
- O1 ist auf dem Kopf fast stets näher zu Oc4 als zu Oc3; im Zweifelsfall sind die Raupen nicht grün und die Rumpfborsten sind nicht länger als ½ Rumpf-Quer-Dm, die Stellung der D-Borsten zeigt auf S8 kein transv erweitertes Trapez, die Tarsalborsten sind höchstens schwertartig erweitert, Fig. 286. 20
- 20 Raupen klein, 1–1,5 cm lang, selten bis 2,5 cm, endophytisch, z. T. in Säcken; in Do-Ansicht spindelförmig, größte Breite von S4–S6 (B147, B151). Abd-Beine auf S3 und S4 fehlend, sonst kurz. S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. Mit Ausnahme von *Metachrostis*, *Calymma* und (?)*Odice* sind die „Mikroborsten“ MD1 und SD2 auf S1–S6(S9) als Makroborsten ausgebildet und ½–½ so lang wie D1, bzw. L1. 21
- Raupen meistens erheblich größer, selten endophytisch; wenn endophytisch und zugleich spindelförmig, dann befinden sich die Borsten auf deutlichen Pinacula und die Abd-Beine sind auf S3–S6 in gleicher Weise voll ausgebildet. S1 mit zwei oder drei SV-Borsten, S2 mit drei SV-Borsten. Die betreffenden Mikroborsten sind stets, kaum erkennbar, klein. 22
- 21 Wie bei *Metachrostis* ist auf S7 die Borstenstellung um St7 die gleiche wie auf S6, im Gegensatz zu *Metachrostis* aber so auch auf S8 (Fig. 446e), dabei ist L1 jeweils ungewöhnlich nahe bei SD1 und docd von St8 (üblich für L1 ist bei Noctuidae auf S8 eine Stellung von L1 cd oder vecd zu St8). Die Raupen dieser Gattung sind noch unbekannt (die angegebenen Daten beziehen sich auf L1-/L2 ex ovo-Larven; alle ex ovo-Zuchtversuche, auch mit Diätfutter scheiterten). Eublemminae, *Odice* HÜBNER
- Entweder ist auf S7 die Borstenstellung die gleiche wie auf S6 (L1 erheblich näher bei SD1 als bei L2) und erst auf S8 abweichend, L1 näher bei L2 als bei SD1, Fig. 430b (= *Metachrostis*) oder die Abweichung ist bereits auf S7 realisiert, Fig. 430a (= Eublemmini). B144–B153. Eublemminae, *Metachrostis*, Eublemmini
- 22(20b) Raupen sehr schlank, meistens grün, *P. pygarga* auch rötlichbräunl. Im Gegensatz zu den habituell ähnlichen Raupen der Phytometritini (Catocalinae) oder *Omphalophana*-Arten (Cuculliinae) ist **auf den Nachschiebern L3 an SV1 fast bis zur Berührung genähert** (Fig. 283a–c). Die Abd-Beine fehlen auf S3 völlig, auf S4 sind sie nur ½ so lang wie die auf S5; mit Ausnahme von *P. pygarga* tragen sie auf der Außenseite vier SV-Borsten (Fig. A19'). S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. SD1 auf S9 schwach borstenförmig, an der Basis ½–½ so stark wie D1 oder D2. Kopf allseits rundlich, P1 erheblich cd von der Transv/AF2, P2 doppelt soweit cd von P1, P1 und P2 auf gleicher Longit und der Co-Naht erheblich genähert (Fig. 284a, b). B89–B92. Eustrotiinae

- L3 auf den Nachschiebern näher an L1 als an SV1 (Fig. A21, 95, 96); die Abd-Beine konkurrierender, gleich schlanker und grünlicher Raupen haben auf der Außenseite nur drei SV-Borsten; die Stellung der Kopfborsten AF1, P1 und P2 ist anders. 23
- 23 Rumpf zylindrisch, gegen S8 nicht verjüngt, u. U., seitlich gesehen, auf S8 do gerundet erweitert. S1 und S2 stets mit je drei SV-Borsten; SD1 auf S9 schwach bis stark borstenförmig. Alle Abd-Beine vorhanden und voll ausgebildet, auf S3 u. U. etwas kleiner:
 - A) Auf S10 ist L1–L2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L2–L3, Fig. 264; zugleich besitzt der Rumpf ein vollständiges, orangefarbenes Leuco-Primärliniensystem (einschließlich Basale und Epistigmatale) und lilagraue Zonen mit großen, schwarzen P-Elem (in der Sdoz sind transv bis vier P-Elem übereinander); Vez mit großen, d (schwarzvioletten), medianen Flecken (1/S). Aediinae: B85, B86.
 - B) Auf S10 ist L1–L2 größer bis gleich L2–L3, Fig. 243b,c. Die Silhouette des Rumpfes ist auf S8 do gerundet erweitert, Fig. 243a, die Stellung der D1-, D2-Bp transv fast rechteckig (D1–D1 2,05 ME, D2–D2 2,3 ME, „b“ 1,2 ME (ca. $\frac{1}{2}$ D2–D2). Auf SI–S8 liegt in der Sdoz zwischen D1–D2 und SD1 je ein schwarzer, rundlicher Fleck (für SI–SIII in vergleichbarer Position), der gelbl bis orangef Kopf in jeder Hemisphäre mit drei schwarzen Flecken (einer zwischen P1 und P2, diese Bp berührend, ein zweiter zwischen A3 und AF1 und die Oc-Zone als dritter Fleck). Ophiderinae: B84a, b. 24
- Auf S10 ist L1–L2 größer bis gleich L2–L3, Fig. 95, 96. Rumpf auf S8 nicht do gerundet erweitert (jedoch dort u. U. mit spitz- oder stumpfkegigem, medianem Prozeß, mit Sattel oder Transv-Wulst und u. U. auch mit Kegelwarzen); Stellung der D-Bp auf S8 longit-rectangular bis quadratisch, falls transv-rectangular, dann ist „b“ $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2. Die SV-Gruppe ist auf S1 meistens zwei- (selten drei-) auf S2 dreiborstig. SD1 auf S9 meistens haarartig. Ornamentik jeweils andersartig. 25
- 24 Auf S10 ist L1–L2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L2–L3 (Fig. 264); zugleich besitzt der Rumpf ein vollständiges, orangefarbenes Leuco-Primärliniensystem (einschließlich Basale und Epistigmatale) und lilagraue Zonen mit großen, schwarzen P-Elem (in der Sdoz sind transv bis vier P-Elem übereinander); Vez mit großen, d (schwarzvioletten), medianen Flecken (1/S). B85, B86. Aediinae
- Auf S10 ist L1–L2 = L2–L3 (L2–L3 auch bis 1 Bp-Dm länger als L1–L2), Fig. 243b, c. Die Silhouette des Rumpfes ist auf S8 do gerundet erweitert, Fig. 243a; die Stellung der D1-, D2-Bp auf S8 ist transv fast rechteckig (D1–D1 2,05 ME, D2–D2 2,3 ME, „b“ 1,2 ME, ca. $\frac{1}{2}$ D2–D2). Auf SI–S8 liegt in der Sdoz zwischen D1–D2 und SD1 je ein schwarzer, rundlicher Fleck (für SI–SIII in vergleichbarer Position), der gelbl bis orangef Kopf in jeder Hemisphäre mit drei schwarzen Flecken (einer zwischen P1 und P2, diese Bp berührend, ein zweiter zwischen A3 und AF1 und die Oc-Zone als dritter Fleck). B84a, b. Ophiderinae
- 25(23b) Rumpf von S6 gegen S9 und von S5 gegen den Kopf deutlich verjüngt, (Fig. 74, B49"), Ausnahmen *Phytometra* und *Rhynchodontodes*; der Rumpf-Quer-Dm ist am S8-Cer deutlich kleiner als der von S6, Faktor „b“ auf S2 deutlich größer als auf S1 (um $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ „b“, S1), zugleich ist auf S1 und S2 D1–D1 mit $\frac{4}{5}$ – $\frac{5}{6}$ D2–D2 fast so groß wie D2–D2; auf S5 und S6 ist „b“ um $\frac{1}{3}$ kleiner als auf S2. Die SV-Gruppe hat auf S1 und S2 je drei Makroborsten. SD1 ist mit Ausnahme von *Callistege mi* auf S9 borstenförmig und so stark wie D1 oder D2. Abd-Beine auf S3 und S4 gering entwickelt oder sogar fehlend. Rumpforamentik mit einer längs-gespaltenen Dorsale, deren Randlinien ebenso wie die der anderen Primärlinien stark runzlig wellig sind und mit starken Abstandsschwankungen zueinander verlaufen, Fig. 117. Die Primärlinien und deren d Säume, auch d Zonen, setzen sich oft auf den Kopf fort (so z. B. die Subdorsale). B29–B79. Spezieller Schlüssel der U.-Fam. Catocalinae (Eine sehr heterogene U.-Fam.; die larval von dieser U.-Fam. nicht, bzw. kaum abtrennbaren Xylocampina, siehe Cuculliinae und siehe Ziffer 25b, werden hier mit aufgeführt; diese Gruppe wurde vom Autor ursprünglich den Catocalinae als Tribus Xylocampini zugerechnet. Wegen der habituell und ornamental progressiveren Imagines, *Xylocampa!*, wurde der imaginalen Systematik der Vorrang gegeben. Der Übergangscharakter dieser Gruppe zwischen den Catocalinae und Cuculliinae liegt jedoch auf der Hand.)
- 25b Rumpf in Seitenansicht, mit Ausnahme der Xylocampina, nicht gegen S8(S9) verjüngt, oft sogar erweitert (die beigef, rindengemusterten Raupen der Xylocampina leben nur an Loniceraceae, die h Randlinien der Dorsale vereinigen sich auf dem Sattel von S8 zu einer einheitlich gelblweißl Dorsale). Auf S1–S6 ist D1–D1 meistens deutlich kleiner als D2–D2 ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$, selten $\frac{3}{4}$ D2–D2); der Faktor „b“ ist, mit sehr wenigen Ausnahmen, auf S1 und S2 gleich. Die SV-Gruppe hat auf S1 zwei, sehr selten drei Makroborsten, S2 dagegen drei; in den Fällen mit drei SV-Borsten auf S1 ist die Stigmatale als deutliche Leuco-Primärlinie ausgebildet, die entweder auf dem Analschild-Lateralrand, Fig. A35b oder in den Analwinkel, zwischen As und den Nachschiebern, endet; in den anderen Fällen verläuft die Stigmatale auf S10 gemäß Fig. A35a, mit dem Cdr L1 und L2 berührend. SD1 ist auf S9 borstenförmig und so stark wie D1 oder D2 oder etwas schwächer, meistens jedoch haarförmig. Abd-Beine auf S3 und S4 selten gering entwickelt oder sogar fehlend. Rumpforamentik nur bei einigen Cuculliinae (Xylocampina), einigen Heliothinae und Plusiinae mit einer längs-gespaltenen Dorsale, deren Randlinien auch mit starken Abstandsschwankungen zueinander verlaufen können. Die Primärlinien und deren d Säume, auch d Zonen, setzen sich nur bei den Xylocampina, *Tyta* und den Leucaniina auf dem Kopf fort; mit Ausnahme der Xylocampina ist die Stigmatale der dann zylindrischen Raupen als modifizierte Leuco-Primärlinie ausgebildet und dringt gelegentlich bis zu den Ocellen vor. . . 26
- 26(24b) Raupen klein, bis 2(2,5) cm, an Flechten und ?Algen lebend, bei Tag auf Felsen, Mauern (hinterfüttert von feuchter Erde!) in einem Kessel unter einem kaum wahrnehmbaren, vernetzten Mosaik aus Flechten-Fragmenten und Kotpartikeln oder auf Bäumen in Astlöchern (auch Bohrlöchern anderer Insektenlarven) oder Borkenritzen verborgen. Die stark „flechtenartig“ gescheckten („baumbewohnenden“) bis bunt gemusterten („steinbewohnenden“) Raupen

(diese entweder mit auffälliger weißer oder orangef Dorsale oder mit in orangef Flecken zerlegte Subdorsale, 1 Fleck/S, ve in die do Sdoz erweitert) sind morph. am besten charakt.: **auf SIII (oft auch auf SII) ist die sonst haarartige Borste SD1 stark borstenförmig wie L1 oder SD2** (Fig. 403a, 403b). Bp oft auf Pin. B127–B138.

- Bryophilinae
- Raupen nur selten klein. Nur bei *Dasypolia* ist SD1 auf SII und SIII in gleicher Weise borstenartig, sonst stets haarartig; diese Raupen leben jedoch endophytisch, der Rumpf ist völlig zeichnungslos, rosaf bis weißbeige und zugleich befinden sich auf dem As an den Bp-D2, -SD1 (und -D1) Chitinkegel (Fig. 746h) oder -krater (Fig. 747e). Wegen ihres Habitus werden diese Raupen bei den „Pinacula-Raupen“ behandelt. 27
- 27 Haken der Abd-Beine markant biordinal, Fig. A19f. Auf S3 und S4 fehlen die Abd-Beine vollständig, nur bei den Abrostolina sind sie vorhanden. Der Rumpf ist jeweils von S5 gegen den kleinen, in Seitenansicht längsovalen Kopf verjüngt (Ausnahme *Plusia*), von S5–S8 gleich stark; in Seitenansicht zeigt die Rumpfprofilinie do, bei SII–S2 eine do Krümmung („Knick“), auch „Spannerhaltung“ der Raupe. Kopf do, im seitlichen Profil, mit gleichmäßig und stetig gekrümmter, längs-ovaler Silhouette, Fig. 455a. Rumpf-Bp auf deutlichen Warzen, die meistens flachkegelig sind; Borsten kräftig, mit Ausnahme von *Lamprotes c-aureum* ca. $\frac{1}{2}$ Rumpf-(S6)Quer-Dm lang. Rumpfoberfläche granuliert bis bestachelt. Dorsale oft längs gespalten, daneben auch Arten mit Diagonal- bis Transv-Streifung in der Sdoz bis Pz. Nur *Asclepiastola asclepiadis* zeigt eine Rumpfzeichnung mit verstreuten, größeren, schwarzen P-Elem und einer gelbl Stigmatale. B154–B198. Plusiinae
- Haken nur bei den Heliothinae und bei den Cuculliinae (Cuculliini und Allophyina) und bei wenigen Noctuinae (*Staurophora*, *Pseudohadena halimi*, *Chilodes maritima*, *Perplexhadena perplexa*) biordinal; bei all diesen Taxa ist der Rumpf dg zylindrisch und der Kopf relativ groß. Abd-Beine nur bei einigen Cuculliinae (*Emmelia* und *Acontia*) auf S3 und S4 völlig fehlend oder dort sehr klein (*Recoropha*) und häufig so in den ersten Larvalstadien vieler Arten). Kopf in Seitenansicht mit gerader oder mäßig gekrümmter Frontalkante und stärkster Krümmung am Vertex oder kugelförmig. Rumpf do gerade. Bp selten auf Warzen und die Borsten selten stark und lang. 28
- 28 Haken der Abd-Beine biordinal, Fig. A19f, 510a, b, Rumpfoberfläche bestachelt, Stacheln an der Basis oft zwiebelartig erweitert (bulbös), Fig. 508a. Kopf in Seitenansicht kugelförmig. Auf SI ist die jeweils diagonale Stellung der Borstenpaare SD1, SD2 (SD1 mit 45° vece von SD2) und L1, L2 (L2 45° vece von L1) typisch, Fig. 508a; Abstände zwischen diesen Bp-Paaren jeweils gleich. Die Stellung der D1- und D2-Borsten ist von S1–S6 gleich. Borsten bis $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm lang und kräftig, oft auf flachen Warzen. Spinndüse stets röhrenförmig und lang. Raupen auch bei Tag oberirdisch lebend. B199–B215. Heliothinae
- Haken der Abd-Beine nur ausnahmsweise biordinal (bei den Cuculliinae bei den Cuculliini und Allophyina, bei den Noctuinae sensu BECK bei *Staurophora*, *Pseudohadena halimi*, *Chilodes maritima* und *Perplexhadena perplexa*). Rumpfoberfläche nur bei einigen *Cucullia*-Arten bulbös-stachelig (z. B. bei *Cucullia artemisiae*), sonst selten fein haarstachelig (einige *Amphipyra*-Arten, sowie *Perplexhadena perplexa*). Die Bp-Paare SD1/SD2 (horizontal) und L1/L2 (vertikal) sind auf SI normal orientiert, ihre Abstände etwa gleich groß (Ausnahme Caradrinina). Die Stellung der D1- und D2-Borsten ist von S1–S6 gleich, bei einigen (schlanken) Cuculliinae-Raupen auf S1 und S2 verschieden. Borsten selten bis $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm lang und kräftig, und selten auf flachen Warzen. Spinndüse nur bei vielen Cuculliinae und einigen Ipimorphini (Lithophanina und Conistrina) röhrenförmig und \pm lang, nur Raupen vieler Cuculliinae (und Laubholzbewohner anderer Gruppen) auch bei Tag oberirdisch frei lebend. 29
- 29 Raupen endophytisch, semiendophytisch, kryptisch (in Kesseln an der Basis von Grasbüscheln) oder subterran (an Wurzeln). Ns, As und Manschetten der Abd-Beine stark chitiniert, Bp auf Pin. Rumpf oft weiß bis beige bis rosaf getönt oder mit gefärbten, einfarbigen (ohne Elem!) Zonen und dazwischen gf, oft unscharfr Bereichen der Primärlinien, die selten auch als solche ausgebildet sind; die S können transv in der Doreg auch dg getönt sein (also ohne Andeutung von „Primärlinien“). Spezieller Schlüssel, Vol I. Apameini, einige „*Hadena*“- und einige andere Arten. B494–B566. „Apameini“, „Pinacula-Raupen“, Noctuinae sensu BECK parte
- Wenn Ns, As und die Manschetten der Abd-Beine so chitiniert sind und die Bp sich auf Pin befinden, dann sind die Zonen doch auch von andersfarbigen Elem durchsetzt (Zweifelsfälle werden unter beiden Positionen aufgeführt)..... 30
- 30 Stigmatale fast stets an der Seite des Analschildes, Fig. A35b oder im Zwickel zwischen As und den Nachschiebern auslaufend, sehr selten auch auf den Nachschiebern ce von L1–L2 (wie bei den Noctuinae, Fig. A35a). In allen Fällen ist Borste SD1 auf S9 stark borstenförmig (wie D1 oder D2,S9) oder doch $\frac{1}{3}$ so stark. Körperform zylindrisch, bei *Recoropha* schlank, bei einer Reihe von Arten der Oncocnemidini schlank und gegen S9 verjüngt; bei den derartigen, beige-rindengemusterten Xylocampina sind die h Randlinien der Dorsale auf dem S8-Sattel zwischen den D2-Warzen zu einem weißl Strich vereinigt (B216–B218). Rumpf nur bei *Pyramidcampa*, B275, *Adpyramidcampa*, B274 und *Galgula*, B263, ce S1, gegen den kleinen Kopf stark verjüngt, sonst dg zylindrisch, u. U. auf SIII–S2 mit „kropfartiger“ Anschwellung. Die Spinndüse ist meistens röhrenförmig und dabei auch ungewöhnlich lang (Cuculliini, Fig. 517a und Allophyini) aber auch dove abgeflacht und sehr kurz, Fig. 517c (in der Ruhe offenbar sogar auch eingestülpt), oder kurz und mit fingerförmigen Processen so bei den Stiriini und Omiini, Fig. 517f, g. Die Borstenstellung der D-Borsten auf S1 und S2 zeigt bei den Oncocnemidini, Xylocampina (Fig. 215), *Tyta* und *Recoropha* (Fig. 518) die catocaline Konfiguration (Faktor „b“ auf S2 deutlich größer als auf S1); die catocaline Konfiguration gilt für diese Taxa auch für die Borsten im St-Bereich; sonst gilt für beide Bereiche die „trifine“ Konfiguration (Stellung der Trapez-Borsten auf S1–S6 gleich; auf S1 und S2 ist SD1–„Sp“ = oder etwas größer als L1–„Sp“). Auf S1 sind selten drei SV-Borsten vorhanden, auf S2 drei SV-Borsten. Abd-Beine bei *Emmelia* und *Acontia* auf S3 und S4 völlig fehlend oder dort sehr klein (*Recoropha*). Ornamentik außerordentlich variabel; bei

- grünen Raupen fehlen in den Zonen Elem, bei einigen von ihnen können die Linien zu P- oder L-Elem aufgelöst sein (*Anpyramidea stix*, *Pyramidcampa*). B216–B313. Cuculliinae
- Stigmatale, soweit erkennbar, stets auf den Nachschiebern, ce von L1–L2, auslaufend (mit dem Cdr diese Bp berührend, Fig. A35a). SD1 auf S9, mit Ausnahme einiger „Pinacula-Raupen“, haarartig (durch leichten Windhauch beweglich). Rumpf fast stets zylindrisch (Ausnahme *Pseudeustrotia*, B315), zuweilen gedrunken und dann mit kleinem Kopf (ca $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie S1 transv), auf SIII–S2 ohne „kropfartige“ Anschwellung. Die Spinndüse ist selten röhrenförmig und dabei auch lang (Lithophanina, Fig. 602b, Conistrina, Fig. 613a, b); die Entwicklung geht über eine schmale do Rinne in Verlängerung des Fusuligers (Fig. A14a) zu einer do, longit Einfurchung, einer Kerbtalfurche (Fig. 731b, 732b), die unter Verkürzung in eine „Trogtalfurche“ umgewandelt wird, Fig. 931a, dabei sind die Mündungssäume (Do- und Ve-Lippe) stets erkennbar und schließlich die Do-Lippe, Fig. A15c, b (in einigen Gruppen auch die Ve-Lippe, z. B. Leucaniina, Noctuina mit *Epilecta* und *Divaena*) gezähnt bis gefranst. Für die Trapezborsten auf S1–S6 und für die Stellung der Borsten im St-Bereich von S1 und S2 gilt die „trifine“ Konfiguration (Stellung der Trapez-Borsten auf S1–S6 gleich; auf S1 und S2 ist SD1–„Sp“ = oder etwas größer als L1–„Sp“, siehe 30a). Auf S1 sind bei den europäischen Noctuidae nur zwei SV-Borsten vorhanden. Abd-Beine auf S3 und S4 nur in den ersten Larvalstadien klein (bei *Crassagrotis* im LL-Stadium auf S3 fast völlig fehlend, Fig. 1001xe'). Ornamentik variabel; reine Leuco-Primärliniensysteme sind selten; meistens sind die Primärlinien in den letzten beiden Stadien durch übergreifende Elem der angrenzenden Zonen eingeengt, so daß die Linien auf dem Ns breiter sind als auf dem Rumpf; die Linien selbst sind oft zu P-Elem aufgelöst oder gerieselst. Die Subdorsale besitzt do oft einen dg oder ub d Saum, dessen Schenkelflecken mit einer zentralen PS-Zeichnung die Kombination zu PSS-Flecken ergibt, Fig. A38d, die gegen S8 markanter werden und dort einen Keilfleck mit cd Querschluß ergeben, Fig. A37. PSS- und PSS-R-Zeichnungen sind typische Muster der Noctuidae-Raupen, Fig. A38d, A38g. Bei grünen Raupen mit Leuco-Primärliniensystem sind in den Zonen fast stets h Elem vorhanden (Ausnahmen: *Panolis flammea*, *Enargia paleacea*, *Calymnia trapezina*, *Xylena*, *Eremobia ochroleuca*, *Colonsideridis albicolon*). B315–B815. Noctuinae sensu BECK, 1960, 1992 (die Noctuinae sensu BECK, 1960, 1996 umfassen die Noctuinae auct., Hadeninae auct., Ipimorphinae auct., vgl. FIBIGER & HACKER, 1991).

1.4. Key to the subfamilies, some tribes and some genera of the Noctuidae

- 1 The outside of the prolegs with more than four bristles (fig. 359, 341a). Surface of the body often with secondary bristles spread (over the surface) or concentrated to warts (in position of the primary bristles). Raphiinae, Acronictinae parte, Dilobinae, *Dasycampa*. B99, B100–B121, B126, B339, B340. 2
- The outside of the prolegs only with three, rarely with four bristles (Fig. A19a–c'); one of these bristles is to be seen not easy because lying at the Cer of the prolegs. An occasional, hairy spining of the surface may not be mistaken as a secondary bristling (such spines not longer than 1 St8-longit-Dm, the basis without Bp). 5
- 2 Larvae lilac-brownish-grey, at the S-Cer of S1–S8, in position of the Dorsale with a black fleck, median-longit \pm distinct paler divided, fig. 617b. Body-surface loosely covered with orange hairs, the max. length of which is about $\frac{1}{2}$ to $\frac{2}{3}$ the body-transv-width. B339–340. *Dasycampa* GUENÉE
- Larvae without such a fleck in combination with secondary bristling. Body with or without secondary bristles. . . 3
- 3 Larva green, stout, conspicuously tapered from S6 to S8. On SII D1 is on a small conelike wart touching the D1-wart of the other side (B99', B99''); a similar wart in front of StI at SI-Cer. Only the prolegs with secondary bristles in one row above the planta and there with padlike folds (fig. 341a, B99'''); primary bristles shorter than $\frac{1}{2}$ St8-longit-Dm. Of the pattern only the whitish Dorsale, the yellowish-whitish Bp-bases and the redviolet suture-bases are striking. B99. Raphiinae, *Raphia hybris* (HÜBNER)
- Larvae throughout cylindrical, not tapered to S8, without those warts. The body either evenly covered with secondary bristles, or these concentrated on warts (also with accentuated positions by pegs or humps) or the secondary bristles only on the prolegs and then the L3-position (= VI) above the prolegs with each two bristles (fig. 359). . . 4
- 4 Secondary bristles only on the prolegs and the L3-position (= VI) above the prolegs with each two bristles (fig. 359), the black bristles about $\frac{1}{3}$ of body-transv-width long, the flat Bp-bases spinous. Body gc lilac-greyish with pale yellowish also white primary lines, head with large black flecks, B126. Dilobinae, *Diloba caeruleocephala* (LINNAEUS)
- Bristles in tufts (on the warts) or body-surface evenly bristled, between both extremes also combinations or transitional patterns. B100–B121. Acronictinae, Acronictini and Pantheini
- 5(1b) Larava red-brown, the white Subdorsale from S-Cer ($\frac{1}{4}$) toward D2 enlarged to $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, do on S1–S8 on each S with one d red-brown, blurred-edged, linealic fleck (its center directed to the S-Cer). Head with continous, nearly plain d red-brown RG2, which is on both sides strikingly whitish bordered, B123'. Body to S8 evenly tapered, on S1 to S6 in the L3-position on each S with two white bases. On SII, SIII D1 is strongly docd of D2 (fig. 397a). On conifers (*Pinus*, *Larix*). B123. ? Acronictinae, Bryonyctini, *Bryonycta pineti* (STAUDINGER)
- Larvae with similar white Subdorsale and d do flecks are not tapered toward S8. The pattern of the head deviates also and the position of D1 to D2 on SII, SIII is normal (on one Transv). On S3–S6 there are very rarely two bristles in the L3-position. 6

- 6 Larvae green with very strong and very long bristles (to one body-transv-width) also SD1 on S9. Integument finely spinous, Fig. 398e. Pattern: Dorsale inconspicuous, the whitish Subdorsale striking, cd S5 (resp. cd S7) to S9 enlarged to the double. Stigmatale missing. Larvae on *Ligustrum* or on *Fraxinus* (*C. pontica*). B124, B125.
..... Acronictinae, Craniophorini, *Craniophora* SNELLEN
- Pattern otherwise. Bristles rarely so strong and long. If there are green larvae with long and strong bristles (also S9,SD1) there is a distinct Stigmatale. Integument rarely spinous. 7
- 7 The D2-bristles are long (about one transv body-width) and distally enlarged oarlike. On S1–S6 in the L3-position on each S with two bristles. Larva from L2- to the VL-instar in the ce half of body d (blackish) cd S5 whitish; in the LL-instar black, do with a yellow transv fleck on each S which encloses on S1–S8 the Bp-D1, -D2. B122.
..... Acronictinae, Acronictini, *Jocheaera alni* (LINNAEUS)
- D2 bristles rarely as long, distally not oarlike. S1–S6 in the L3-position with exception of *Bena bicolorana* FUESSLY, B93 and *Rivula sericealis* SCOPOLI, B20, only with one bristle. Pattern otherwise. 8
- 8 Larva green. Of the pattern there is only a yellowish Subdorsale in the midst of SD1 and D2. On S1 to S6 there is in the midst of D2–L1 an additional bristle, fig. 230. Body not tapered to S8. B83.
..... Scoliopteryginae
- Subdorsale from the midst of D2–SD1 always nearer to D2. The additional bristle is missing. 9
- 9 Larvae to 1,5 cm long, on S1 only with one, on S2 with two SV-bristles, figs. 310b, 521a. Larva either living within spun up leaves and conical (fingerlike) warts on the body (fig. 309d) and paler inner Doz (including the position of the Dorsale) which is enlaced by the D2-warts of the concerning segments or larva free, body swollen from SII to S2, with do-hump on S8 and in all instars with a red-violett to black fleck on S2 between D1 and D2; in the last two instars with a whitish fleck on S1 between D2 and SD1 and on S7 with a blackish border-fleck do at the Stigmatale.
..... 10
- Larvae mostly longer, either on S1 and S2 with equal number of SV-bristles (two or three) or on S1 with two and on S2 with three SV-bristles, fig. A21. The ornamental features not conclusive. 11
- 10 The body of the smal spun up living larvae bearing warts, min. on SII, SIII, S2, (S5), S8 and S9 (fig. 309d), maximal on each S from SII to S9; besides these warts there can occur further warts eg in the L1-position on SII to S6. Larvae whitish-greyish(-brownish) without (distinct) primary lines; the inner Doz enlaced by the D2-warts of the concerning segments and d bordered by the outer Doz. B95–B97. Chloephorinae, Earini, *Earias* HÜBNER
- The d grey-brown larva living free on fresh or fallen blossoms, eg of *Sarrothamnus* (BECK, 1980); body without warts, swollen from SII to S2, with do-hump on S8 and in all instars with a red-violett to black fleck on S2 between D1 and D2; in the last two instars with a whitish fleck on S1 between D2 and SD1 and on S7 with blackish border-fleck do at the Stigmatale. B314. Elaphriinae, *Elaphria venustula* (HÜBNER)
- 11 (9b) Larvae green, stout (from S1 to S5 each S at least twice as wide than long), but from S6 to S9 much tapered. Dorsale always split to two pale yellowish edges. The body either on SII, SIII in the SV-position with each two bristles and on SII with a small D1-wart and above the prolegs on each S with two bristles in the L3-position (= Benini, B93) or in these positions only with one bristle, without the SII,D1-wart and horizontal stretched away anal-claspers (Chloephorinae, B94). Chloephorinae, Benini und Chloephorini
- The larvae throughout cylindrical either moderate to stout or slender or the larvae spindle-like (tapered to the ends of the body); if there is at all a distinct tapering toward S8 then S1 and S2 are long (as long as strong), S5 and S6 conspicuously short with full-developed prolegs, whereas the prolegs on S3 and S4 are distinct shorter or missing.
..... 12
- 12 Larvae yellowish-green, greyish(bluish)-green to reddish-brown, stout from SI to S8 (in still condition the S-length is one third of its width), transv-Dm of the head $\frac{1}{5}$ of SI-transv-Dm. SV-group on S1 with two on S2 with three bristles; bristles fine and short, to $\frac{1}{2}$ St8-length-Dm long. All prolegs well developed, planta always long (as in the Chloephorini/Benini) and abrupt to the basal leg, fig. 325, but number of the crochets quite lower (19–20, E – Pyrenes or 23–26, I – Triest). Pattern inconspicuous: body with a dg, yellowish to whitish Subdorsale, Stigmatale \pm developed, from S1 to S7 clearer, on S7 docd turned to the suture-dsd4 and there ending. Larvae on *Rhus cotinus* and *Pistacia* spp. B98. Eutelinae
- Larvae rarely as stout. Planta rarely as long. Stigmatale without this ending on S7. 13
- 13 Larvae only to 1,5 cm long, green, only with striking yellowish(whitish) Subdorsale. Bristles strong, to one body-transv-Dm long. SV-group on S1 and S2 apparently only twobristled, because SV3 migrated to L3; the L3-position on S1 to S6 with two bristles, fig. 50. All prolegs full developed, each outside with four bristles, fig. 51, fig. 51a. Trapezium of the D-bristles extrem – D2–D2 3 D1–D1, factor “b” $\frac{1}{3}$ D1–D1, fig. 50. B20.
..... Rivulinae, *Rivula sericealis* (SCOPOLI)
- Larvae mostly longer, if in the LL-instar of the same length than spindle-shaped. No two “L3-bristles” on S3 to S6.
..... 14
- 14 Larvae moderate slender, dg cylindrical, mostly green(ish), exception *Trisateles* (brown). On S1 SV3 is in the midst of SV1 and L3, on S2 also or nearer to L3 on the Longit/L3; thus the SV-group on S1 and S2 apparently only of two bristles. Prolegs missing on S3 (at *Bomolocha* only as hemispherical protuberance) and in its position the three SV-bristles quite close, fig. 53. The strong bristles $\frac{1}{2}$ to one transv-Dm of the body long. The trapezoidals on S1 to S7 with the same arrangement, factor “b” on S1 $\frac{4}{5}$ D1–D1, D1–D1 $\frac{3}{4}$ D2–D2. S9,SD1 as strong as S9,D2. B21–B28. 15

- The SV-bristle-constellation on S1 and S2 is otherwise; the arrangement of the trapezoidals on S7 is distinct different from that of S1 to S6. 16
- 15 Of the pattern only the whitish to yellowish \pm clear sharp- to blurred-edged, dg to broken Subdorsale and sometimes a similar Stigmatale is to be seen. Surface of body unspined. B22–B28. Hypeninae, Hypenini
 - Larva m to d (reddish)brown, the edges of the split Dorsale, of a similar Interdorsale, the Subdorsale and the Epistigmatale as whitish, wrinkled-wavy narrow lines, Stigmatale heavily reduced. Surface of body and head spinous, figs. 7a, 70. B21. Hypeninae, Trisatelini trib.n., *Trisateles emortualis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 16(14b) Body-shape and bristles as at the Hypeninae. Prolegs missing on S3 and S4 (there is only a flat wart on each S, figs. 267, 276), hooks of the crochets doubled, fig. 278b, c. SV-group on S1 and S2 each with three bristles, **on S7 with two bristles**. On S2 to S6 SD1–L1 always is distinct longer than L1–L2, this is the same as on S7. Pattern on S1–S8 between D1 and D2 on each S with a d transv streak, ve to SD1 and further. B87, B88. Bagisarinae, *Xanthodes* GUENÉE, *Pardoxia* VIVES & GONZ.
 - Shape of the body and bristles otherwise. Prolegs on S3 and S4 mostly present or distinct smaller than on S5, S6 or there completely missing. Hooks of the crochets simple. Except *Dasypolia ferdinandi* the SV-group on S7 with one bristle; *Dasypolia* is an unpatterned borer, gc beige to rosy with Bp-Pins and on As with cones or craters at D2, SD1. On (S1)S2 to S6 SD1–L1 is nearly always shorter than L1–L2, but on S7 reverse (except some Eubleminae). 17
- 17 Larvae very small, to 1 cm, blackish to d grey-green with indistinct red-violett tinge on the folds; prolegs on S3 and S4 missing, the prolegs of S5 and S6 approached to touch; S1 to S4 strongly swollen (to $1\frac{1}{2}$ –2 \times of the transv-Dm of IIII): body in still condition “omega”-shaped. **S1, S3 and S4 each with three SV-bristles, S2 only with two**, fig. 35. B17–B19. Hypenodinae, *Hypenodes* DOUBLEDAY, *Schrankia* HÜBNER
 - If the prolegs are missing on S3 and S4 the larvae show in still condition not the “omega”-shape. S2 with the same number of SV-bristles as at S1 or with one more. 18
- 18 Larvae beige-brown-grey to d brown-grey with often conspicuous red-violet “venation” of the integument. Head ball-like, P1–P1 significant longer than P2–P2, fig. 1. Prolegs with exception of *Idia calvaria* (B2) all present. Trapezium of the D-bristles on S1 to S6 equal, D1–D1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2, fig. 3. S1 and S2 each with three SV-bristles. Bristles of the body stout, mostly short, max. to $\frac{1}{2}$ of the transv-Dm of the body long, shape different. B1–B16. Herminiinae
- 18b Larvae different. If the head is ball-like (Sarrothripinae), then in the greenish larvae P2–P2 is larger than P1–P1 (proportion 7:4) and the bristles are very long (up to three times the width of the body); S1 with two, S2 with three SV-bristles. In the ball-headed, endophytic (Eubleminae) the prolegs are missing on S3 and S4. 19
- 19 Larvae small, max. to 2 cm long, green to yellowish-green, between spun-up leaves. Head ball-like, P2–P2 much longer than P1–P1 (Proportion 7:4), fig. 414; O1 nearer to Oc3: O1–Oc3 $\frac{1}{3}$ O1–Oc4, fig. 415. Body-bristles very long, to 3 transv-Dm of the body. On S1 two on S2 three SV-bristles. Trapezium of the D-bristles much transv, also on S8, fig. 411a; D2–D2 ca. 2 D1–D1, “b” $\frac{1}{2}$ D1–D1, $\frac{1}{4}$ D2–D2. Two of the four Ta-bristles are flattened and distally ovally to circularly rounded, fig. 422. B139–B143. Sarrothripinae
 - On the head O1 nearly always nearer to Oc4 than to Oc3. In doubtful cases the larvae are not green, the bristles not longer than $\frac{1}{2}$ transv-Dm of the body. D-Bp on S8 not in a strong transv trapezium. Ta-bristles of the thoracic legs not enlarged in this way, max. swortlike, Fig. 286. 20
- 20 Larvae 1 to 1,5 cm long (rarely to 2,5 cm), endophytic, sometimes in a sack, in do view spindle-shaped, the broadest from S4 to S6 (B147, B151). Prolegs missing on S3 and S4. S1 and S2 each with three SV-bristles. With exception of *Metachrostis*, *Calymma* and (?)*Odice* on S1 to S8 the micro-bristles MD1 and SD2 are like macro-bristles, $\frac{1}{3}$ to $\frac{1}{2}$ as long as D1 or SD1. 21
 - Larvae mostly much longer, rarely endophytic; if endophytic and spindle-shaped the Bp are on Pins and all prolegs are present. S1 with two or three, S2 with three SV-bristles. The micro-bristles all are very tiny, hardly visible by microscope. 22
- 21 Like at *Metachrostis* the configuration of the Bp at St7 is the same as on S6, but contrary to *Metachrostis* so also on S8 (figs. 446e); in this configuration L1 is unusually near to SD1 and on S8 docd from St8 (the normal position for L1 at the Noctuidae on S8 is cd or veed from St8). Larvae of this genus still unknown. All attempts of ex ovo-rearing until now were in vain. The morph. data derive from L1- and L2-larvae (the first moult performs without feeding). Eubleminae, *Odice* HÜBNER
 - Either the configuration of the bristles around St7 is the same as on S6 (L1 nearer to SD1 than to L2) and on S8 otherwise (L1 nearer to L2 than to SD1, Fig. 430b (= *Metachrostis*) or the alternation is already to be seen at S7 (L1 nearer to L2 than to SD1, fig. 430a, = Eublemini). B144–B153. Eubleminae, *Metachrostis*, Eublemini
- 22(20b) Larvae very slender, mostly green(ish), *P. pygarga* also reddish-brownish. Contrary to the habitually similar larvae of the Phytometrini (Catocalinae) and of spp. of *Omphalophana* (Cuculliinae) **on the anal-claspers L3 is approached to SV1 nearly to touch it**, figs. 283a–c. Prolegs missing on S3, on S4 only $\frac{1}{3}$ of the length of the S5-prolegs; with the exception of *P. pygarga* on the outside with four bristles (fig. A19c'). S1 and S2 each with three SV-bristles. S9, SD1 weakly bristle-like, at the basis $\frac{1}{3}$ to $\frac{1}{5}$ of the caliber of D2. Head ball-like, P1 much cd from AF2, P2 double as far behind P1, P1 and P2 on the same Longit, and much approached to the Co-suture (figs. 284a, b). B89–B92. Eustrotiinae
 - L3 on the anal-claspers nearer to L1 than to SV1 (figs. A21, 95, 96); at larvae of similar appearance outside on the prolegs there are only three SV-bristles. The configuration of AF1, P1 and P2 is otherwise. 23

- 23 Body cylindrical not tapered to S8, sometimes (by side-view) do on S8 enlarged roundish. S1 and S2 always with three SV-bristles. S9,SD1 weak to strong bristlelike. All prolegs present, well developed, on S3 possibly a little smaller.
 A) **On S10 L1–L2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L2–L3**, fig. 264; along with body with a complete orange leuco-primary-lines-system (inclusive Epistigmatale and Basale), the zones gc lilac-grey with large black P-Elem, the Vez median with large black-violet flecks (one on each S). Aediinae: B85, B86.
 B) **On S10 L1–L2 = L2–L3**, fig. 243b,c. In lat view the horizontal line of the body on S8 is do roundish enlarged, fig. 243a; the configuration of S8,D1-, D2-Bp is transv nearly rectangular (D1–D1 2.05 ME, D2–D2 2.3 ME, “b” 1.2 ME, ca. $\frac{1}{2}$ D2–D2). From S1 to S8 in the Sdoz there lies a black roundish fleck between D1–D2 and SD1 (on S1 to SIII in similar position), the yellowish to orange head on each hemisphere with three black flecks (one between P1–P2, a second between A3 and AF1 and the Oc-zone as third fleck). Ophiderinae: B84a, b. 24
 – **On S10 L1–L2 always > to equal L2–L3**, Fig. 95, 96. In lat view body on S8 do not roundish enlarged (but there sometimes with peaked or roundish cone, transv saddle or hump, enlarged D2-warts). Configuration of the S8,D-Bp quadratic to trapezoid or longit-rectangular, if transv-rectangular than “b” $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2. SV-group on S1 with three or two bristles, on S2 with three bristles. S9,SD1 bristle-like to hairy. Pattern otherwise. 25
- 24 **On S10 L1–L2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L2–L3**, fig. 264; along with body with a complete orange leuco-primary-lines-system (inclusive Epistigmatale and Basale), the zones gc lilac-grey with large black P-Elem, the Vez median with large black-violet flecks (one on each S). B85, B86. Aediinae
 – **On S10 L1–L2 = L2–L3** (L2–L3 sometimes by 1 Bp-Dm longer than L1–L2), fig. 243b, c. In lat view the horizontal line of the body on S8 is do roundish enlarged, fig. 243a; the configuration of S8,D1-, D2-Bp is transv nearly rectangular (D1–D1 2.05 ME, D2–D2 2.3 ME, “b” 1.2 ME, ca. $\frac{1}{2}$ D2–D2). In the Sdoz from S1 to S8 there lies a black roundish fleck between D1–D2 and SD1 (on S1 to SIII in similar position), the yellowish to orange head on each hemisphere with three black flecks (one between P1–P2, a second between A3 and AF1 and the Oc-zone as third fleck). B84a, b. Ophiderinae
- 25(23b) Body tapered from S6 to S9 and from S5 to the head (fig. 74, B49”), exceptions *Phytometra* and *Rhynchodontodes*; transv-Dm at S8–Cer distinctly smaller than on S6, factor “b” on S2 by $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ “b”, S1 greater and on S1 and S2 D1–D1 $\frac{4}{5}$ – $\frac{5}{6}$ D2–D2. S1 and S2 each with three SV-bristles. S9,SD1 bristle-like (exception *Callistege mi*), as strong as S9,D2. Prolegs on S3 and S4 weak or missing. Pattern with a split Dorsale, its edges mostly little distinct, in *Parascotia* dg, otherwise each of one row of d, \pm blurred-edged P-Elem in paler (or darker) Gc, distances of these edges with great differences, fig. 117. The primary lines and the d Zones often are lengthened on to the head (eg the Subdorsale). B29–B79. Catocalinae
 [A rather heterogeneous subfamily; larvally it is nearly impossible to separate the Xylocampini(a) and *Tyta luctuosa* from the Catocalinae (therefore the author primarily set these Taxa to the Catocalinae); by the preference of adult features they were then placed in the Cuculliinae; see this subfamily and see here, 25b].
- 25b Body in side-view, with exception of the Xylocampina and some Omphalophanina not tapered to S8(S9), instead of often enlarged to S8 (the beige-coloured, bork-patterned Xylocampina-larvae feeding only Loniceraeae esp. *Lonicera*; in these the paler margins of the Dorsale on the saddle of S8 are united to a white longit streak). On S1 to S6 D1–D1 is mostly distinct shorter than D2–D2, $\frac{1}{2}$ to $\frac{2}{3}$, rarely $\frac{3}{4}$ D2–D2; factor “b” with only some exceptions equal on S1 and S2. The SV-group on S1 with two, very rarely with three bristles, S2 with three SV-bristles; in the cases with three S1,SV-bristles the Stigmatale is distinct as a leuco-primary-line which runs to the basal-angle between As and the anal-claspers or borders As lat, fig. A35b, otherwise the Stigmatale runs to the anal-claspers, touching L1 and L2 with its cd edge, fig. A35a. 26
- 26 Larvae small, max. 2–2,5 cm, living on lichens and ?algae, during the day on stones/rocks hidden in a nearly undetectable nest under a mosaic of pieces of lichens and frass, those living on lichens on trees hidden in holes of branches or holes of other insect-larvae, etc. Pattern a lichen-like mosaic, esp. of larvae living on lichens of trees, those living on “stones” either with a conspicuous white or orange Dorsale or with an orange row of flecks as Subdorsale and in the do Sdoz. **On SIII often also on SII the otherwise hairlike bristle SD1 is a strong bristle like L1 or SD2** (figs. 403a, 403b). Bp often on a Pin. B127–B138. Bryophilinae
 – Larvae rarely small. Only at *Dasypolia* SD1 on SII and on SIII strongly bristle-like; these larvae endophytic, body without any pattern, pale beige to rosy with Bp on brownish Pins and As either with cones at D2, SD1 (fig. 746h) or craters around D2, SD1 and D1 (fig. 747e); because of this appearance *Dasypolia* is treated at the “Pinacula-larvae”. 27
- 27 Crochets (of the prolegs) distinct biordinal, fig. A19f. With exception of the Abrostolina the prolegs on S3 and S4 totally missing. With exception of *Plusia* the body is distinctly tapered from S5 toward the head; always with equal width from S5 to S8. Viewed from the side the do silhouette shows a do arch from S2 to SII or a break do at S1. Side-viewed the head is do longish-oval and evenly arched, fig. 455a. Bp on distinct, mostly flat-conical warts. Bristles strong, with exception of *Lamprotes c-aureum* about $\frac{1}{2}$ S6-transv-Dm of the body long. Integument granulated to spined. Dorsale often split, besides that also species with larval-pattern of striking diagonal to transv stripes in the Doreg to Pz. Only *Asclepietola asclepiadis* with evenly spread larger black P-Elem in grey Gc, with a yellowish Stigmatale and (often) a yellowish fleck on S1 in the position of the Subdorsale. B154–B198. Plusiinae
 – Crochets only at the Heliothinae (always), the Cuculliinae (Cucullini and Allophyina) and at some Noctuinae sensu BECK (*Staurophora*, *Pseudohadena halimi*, *Chilodes maritima*, *Perplexhadena perplexa*) biordinal; at all these taxa the body is dg of equal width and the head relatively large. Prolegs only at some Cuculliinae (*Emmelia* und *Acontia*)

- in all instars missing on S3 and S4 or there very small (*Recoropha*), the latter condition also in the most taxa in the first instars (L1- bis L2-, ?L3-). Head lat viewed with straight or moderate arched frontal-line with strongest arching at the vertex or head ball-like. Body do straight. Bp rarely on warts, bristles rarely strong and long. 28
- 28 Crochets distinct biordinal, figs. 510a, b, A19f, surface of the body spined, spines basally often bulbous, fig. 508a. Head lat viewed ball-shaped. On SI the diagonal position of SD1,SD2 (SD1 mit 45° vece of SD2) and L1,L2 (L2 45° veed of L1) typical, SD1–SD2 = L1–L2, fig. 508a. The configuration of the D1-Bp and D2-Bp from S1 to S6 is equal. Length of the strong bristles to ½ transv-Dm of the body at S6, Bp on flat warts. Spinneret tubelike and long. Larvae also during the day esp. on aromatic herbs. B199–B215. Heliotinae
- Crochets of the prolegs with exception of the Cuculliini and Allophyina and some Noctuinae sensu BECK (*Staurophora*, *Pseudohadena halimi*, *Chilodes maritima* and *Perplexhadena perplexa*) only occasionally biordinal. Surface of the body only at some *Cucullia*-spp. bulbous-spined (eg. *Cucullia artemisiae*), otherwise rarely finely hairy spined (some *Amphipyryna*-spp. and *Perplexhadena perplexa*). SI, the pairs of Bp, SD1/SD2 horizontal and L1/L2 vertical, are normally orientated, distances equal (exception: Caradrina). The configuration of D1 and D2 from S1 to S6 is identic or at some Cuculliinae, esp. slender forms, on S1 and S2 different. Bristles rarely long (to ½ width of the body) and strong and rarely on (flat) warts. Spinneret at many Cuculliinae and the more original taxa of the Ipimorphini (Lithophanina, Conistrina) tubelike and long. Larvae of many Cuculliinae and some Noctuinae also during the day on the food-plants. 29
- 29 Larvae endophytic, semiendophytic, kryptic or subterranean (at roots). Ns, As (both mostly without the Subdorsale) and spats of the prolegs heavy chitinised, Bp on Pins. Body often whitish to reddish tinged or with unicolorous whitish to reddish zones (without Elem) and between these with gc often blurred-edged longit stripes in position of the primary-lines, rarely also with distinct, sharp-edged whitish to white primary-lines; the S in the Doreg also transv dg tinged and then without hints of “primary” lines. Special key in the main volume. Apameini, some “*Hadena*”-spp. and some other spp. B494–B566. “Apameini”, Noctuinae sensu BECK parte, “*Pinacula*-larvae”
- When Ns, As and the spats are similar chitinised and the Bp on Pins then at least the zones are speckled with Elem (doubtful cases are considered in both directions). 30
- 30 If there is a Leuco-Stigmatale (or primary-line-Stigmatale) it borders As lat, fig. A35b or runs to the basal-angle between As and the anal-claspers; rarely this line runs to the anal-claspers, touching with its cd edge Bp-L1 and Bp-L2, fig. A35a. S9,SD1 always bristle-like, as strong as D2, sometimes only ⅓ as strong. Body-shape totally cylindrical, at *Recoropha* slender throughout, at some Oncocnemidini slender and tapered to S9; thus also the beige bark-patterned Xylocampina, with its pale Dorsale-edges united on S8 to a median white longit streak (B216–B218); body only at *Pyramidcampa* (B275), *Adpyramidcampa* (B274) and *Galgula* (B263) ce S1 tapered toward the head, otherwise throughout cylindrical, sometimes swollen from SIII to S2. Spinneret often tubelike and long (fig. 517a) or dove flattened and short (fig. 517c) or short and with fingerlike processes (figs. 517f, g). Configuration of the D-Bp on S1 and S2 (and also the St-bristles) at the Oncocnemidini, Xylocampina (fig. 215), *Tyta* und *Recoropha* (Fig. 518) catocalin (factor “b” on S2 distinct greater than on S1); otherwise the configurations of these two positions are triffin – the trapezium (of the Bp-D1 and -D2) from S1 to S6 equal, on S1 and S2 SD1–“Sp” is equal or longer than L1–“Sp”). On S1 rarely three SV-bristles, on S2 three SV-bristles. Prolegs of S3 and S4 only at *Emmelia* and *Acontia* missing, at *Tyta* only in the first instars missing. Pattern of body very variable; zones of green larvae without Elem; in some species the primary lines are broken to P- or/and longit L-Elem (*Anpyramidea stix*, *Pyramidcampa*). B216–B313. Cuculliinae
- Stigmatale as far as recognizable always running out on the anal-claspers, touching with its cd edge Bp-L1 and Bp-L2, fig. A35a. S9,SD1 (besides some “*Pinacula*-larvae”) always hair-like. Body always throughout cylindrical, slender at *Pseudeustrotia*, B315, sometimes stout and then with small head, without swelling from SIII to S2. Spinneret rarely very long and tube-like (Lithophanina, fig. 602b and Conistrina, fig. 613a, b), in elongation of the tip of the fusuliger, fig. A14a, with a thin groove to the mouth of the spinneret, this groove lateron is enlarged to a transv notch-shaped groove (“V”-groove, fig. 731b, 732b) and than to a transv “U”-shaped groove (“U”-groove, fig. 931a), which do-lip is “toothed” (fig. A15c) or fringed (fig. A15b) or both lips (the ve and do lip) are toothed to fringed. Configuration of the “trapezoidals” from S1 to S6 and the St-bristles triffin (see 30a). On S1 only two, on S2 three SV-bristles. Prolegs only in the first instars small, at *Crassagrotis* on S3 also in the last instar very short (fig. 1001xe’). Pattern variable: clear leuco-primary-lines-systems are rare; the primary lines are in the last two instars mostly narrowed by the d Elem of the bordering zones (not on Ns!), the primary lines often are broken to P- or I-Elem or drizzled. The Subdorsale do often with a dg or broken d seam, the latter often as chevron-flecks from S-Cer to D2 and often contacting with the d inner Doz to a PSS-figure (arrowhead-chevron-figure, fig. A38d) or to a PSS-R-figure (arrowhead-chevron-diamond-figure, fig. A38g), on S7 and S8 do at the Subdorsale often with d wedges and on S8 with a cross-bar (fig. A37). Green larvae with leuco-primary-lines-system in the zones nearly always with pale Elem (exceptions so far: *Panolis flammea*, *Enargia paleacea*, *Calymnia trapezina*, *Xylena*, *Eremobia ochroleuca*, *Colonsideridis albicolon*). B315–B815. Noctuinae sensu BECK, 1960, 1992 (the Noctuinae sensu BECK, 1960, 1996 comprise the Noctuinae auct., Hadeninae auct., Ipimorphinae auct., see FIBIGER & HACKER, 1991).

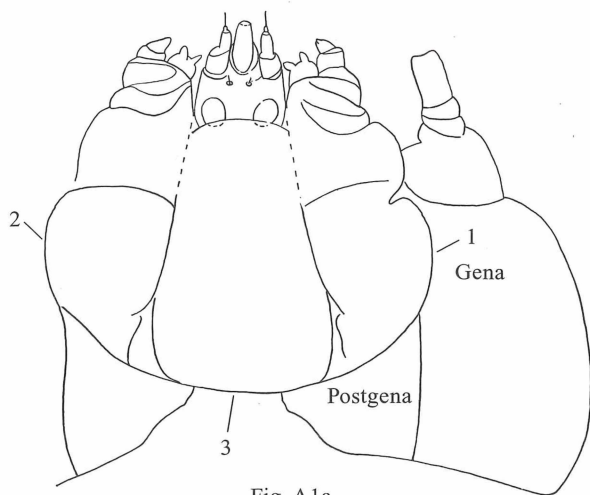


Fig. A1a



Fig. A2a

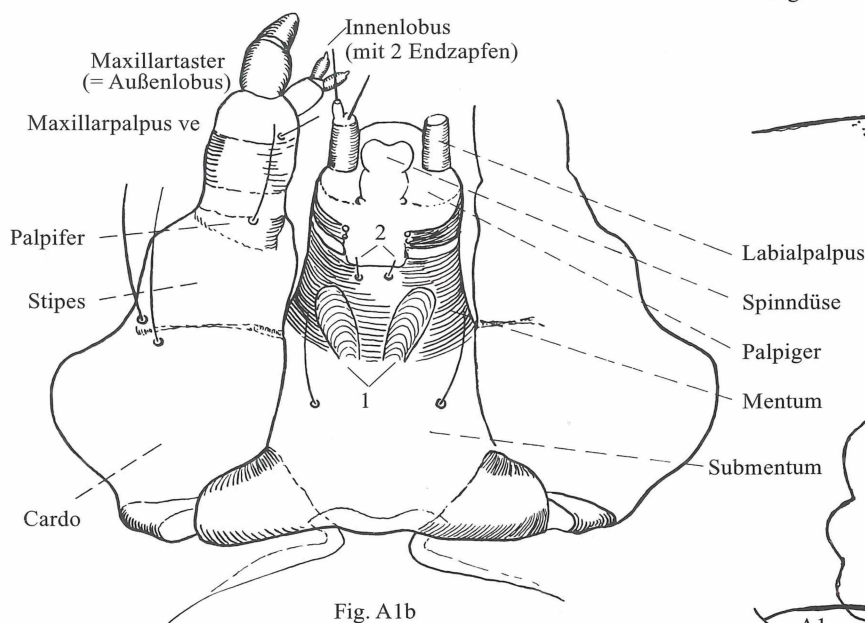


Fig. A1b

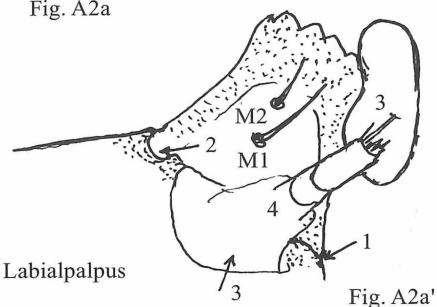


Fig. A2a'

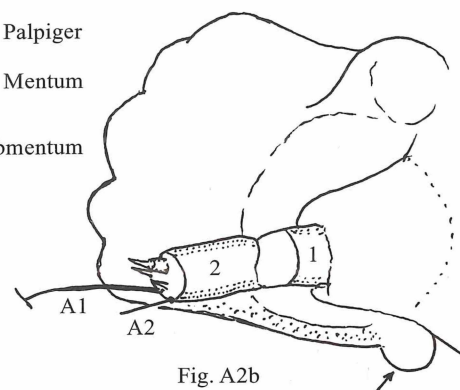


Fig. A2b

Fig. A1a: Kopf ve (aus BECK, 1960, verändert): Übersicht zur Präparation des Mentums (median zwischen den Genae und Postgenae gelegen). Das Mentum trägt wichtige Mundwerkzeuge (Spinndüse, Labialpalpen = Lp, die Maxillen und den Hypopharynx), die für diagnostische Zwecke wichtig sind. Die Pfeile markieren den Bereich, an dem in aufeinanderfolgenden Schritten durch eine Lanzettnadel das häutige Mentum vom Kopfskelett (Gena, Postgena) abgerissen werden kann. Nach den angegebenen zwei Schritten kann das Mentum meistens schon herausgehoben werden, indem man mit der Lanzettnadel zwischen Hypopharynx und Mandibeln genügend weit in den Schlund hineinfährt und dann das Mentum durch Druck auf den Hypopharynx (dessen Oberseite) herausschiebt. Notfalls muß die letzte häutige, mediane Verbindung, cd an den Postgenae noch durchtrennt werden (Pfeil-3).

Fig. A1b: (aus BECK, 1960, mit Ergänzung): Mentum und Maxillen ve, Benennungen; Pfeil-1 bezeichnet das Bispeculum, distal davon befinden sich, median, die beiden Stipularborsten = Stb (Pfeil-2).

Fig. A2a: Kopf ve, nach Herauslösen von Mentum und Maxillen. Die Postgenae sind nun frei erkennbar und der Abstand ihrer medianen Enden kann mit der lat Breite der Postgenae verglichen werden, um den Postgenalindex (Pi) zu ermitteln, vgl. Fig. A3. Der Pfeil bezeichnet den weichhäutigen Anteclypeus, der mit der Lanzettnadel, nach Entnahme der Mandibel, durchschnitten wird, um das Labrum abzulösen.

Fig. A2a': wie A2a, Kopf aber so gedreht, daß beide Mandibelgelenke (Pfeile 1 u. 2) für die Präparation sichtbar sind, 3 Labrum, 4 Antennenbasis (Pfeil-1, erster Präp.-Schritt, Pfeil-2, zweiter Präp.-Schritt, Pfeil-3, dritter Schritt, um die Mandibel mit der Antenne gemeinsam zu entfernen).

Fig. A2b: Linke Mandibel (Außenseite) und Antenne nach gemeinsamer Entnahme; wenn die Antenne die prox. Zone der Mandibel überdeckt, hat sie ihre Normallage; am Ver des distalen Endes von Ants2 befindet sich dann die kurze Borste A2. Präparation, vgl. Technische Bemerkungen. 1, 2: Ants1 und Ants2.

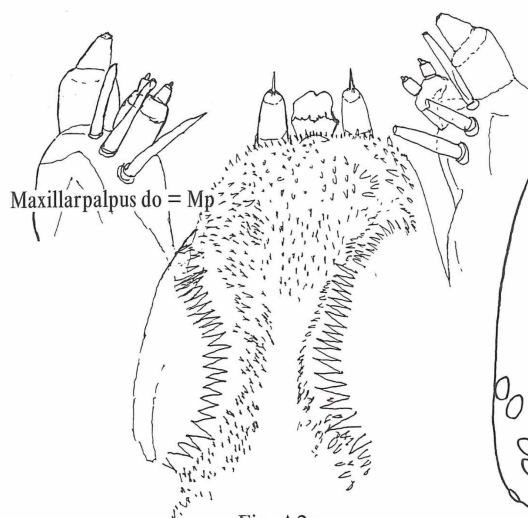


Fig. A2c

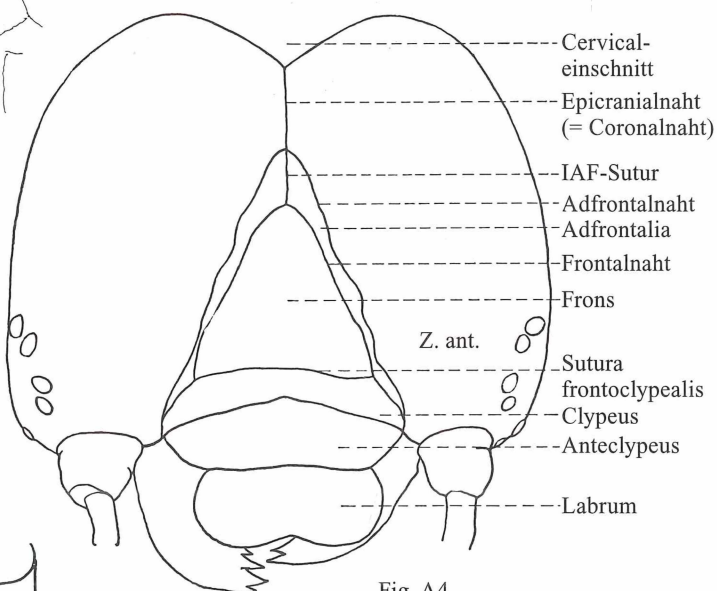


Fig. A4

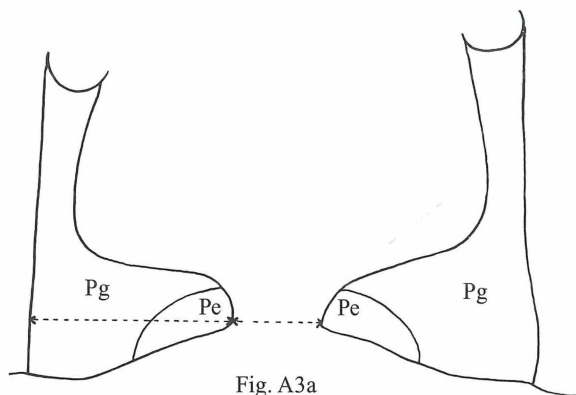


Fig. A3a

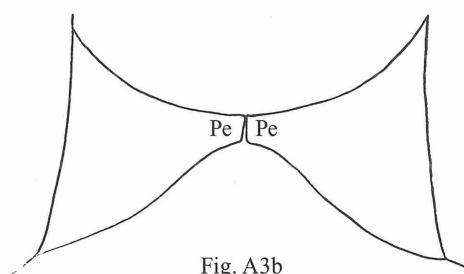


Fig. A3b

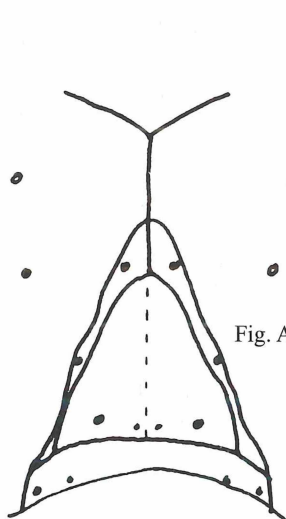


Fig. A5a

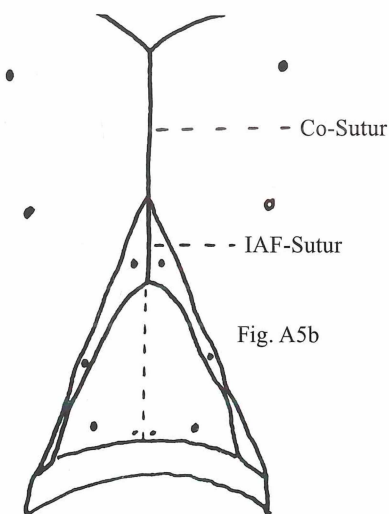


Fig. A5b

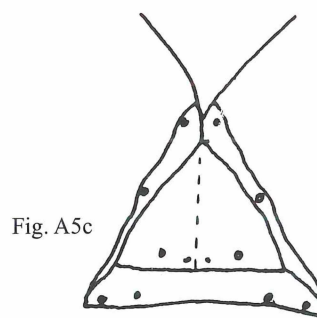


Fig. A5c

Fig. A2c: [= Fig. 993xc', *A. (Ripagrotis) ripae*]: Hypopharynxkomplex do (bestehend aus dem medianen Hypopharynx, dem distal daran befindlichen Spinnapparat – Spinnröhre – mit den dazu seitlichen Labialpalpen und den Maxillen).

Fig. A3: (aus BECK, 1960), a Postgenalindex (Pi) = $\frac{1}{2}$ bedeutet: der Zwischenraum zwischen den Postgenalenden ist halb so lang wie die max. Breite der Postgena, b Postgenalindex 0: die Postgenalenden berühren sich.

Fig. A4: (aus BECK, 1960): Kopf frontal, Gliederung, Benennungen. Zur Entfernung des Labrums trennt man mit der Lanzettznadel, am besten nach vorheriger Entnahme der linken Mandibel, die häutige Verbindung (= Anteclypeus) zwischen dem Hinterrand des Labrums und dem Clypeus durch und kann so das Labrum leicht herausheben.

Fig. A5: Epicranialindex (= Ei), Darstellung verschiedener Ei.

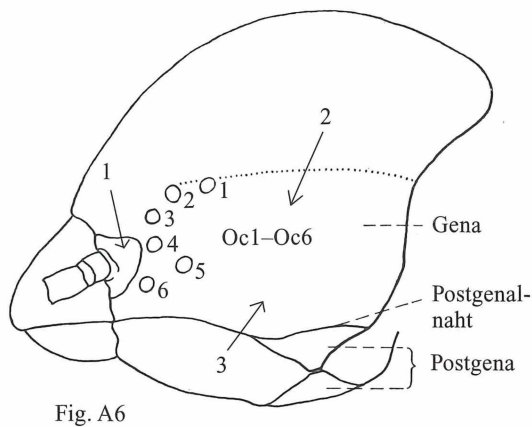


Fig. A6

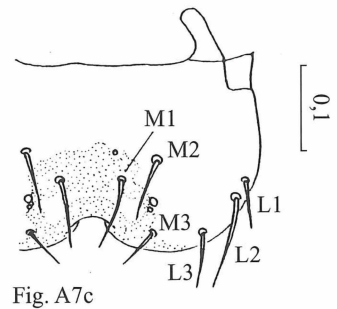


Fig. A7c

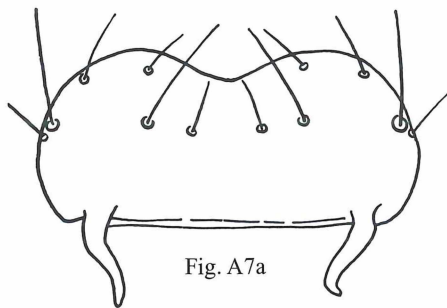


Fig. A7a

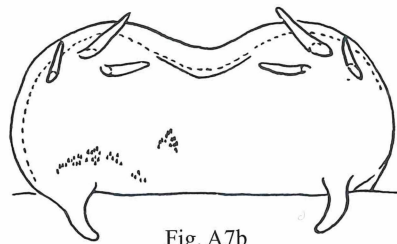


Fig. A7b

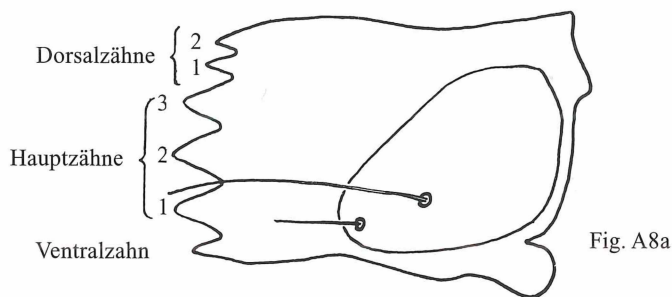


Fig. A8a

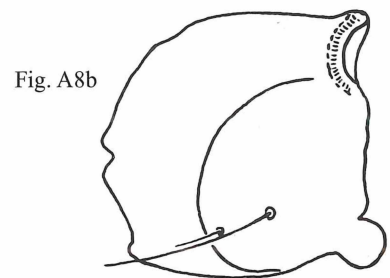


Fig. A8b

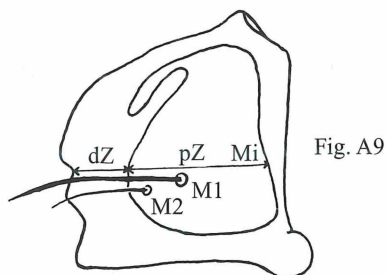


Fig. A9

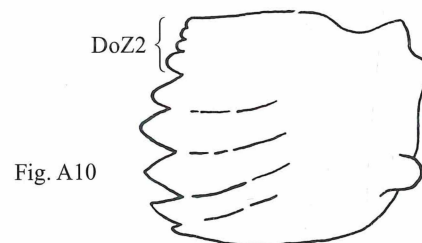


Fig. A10

Fig. A6: Kopf lateral (aus BECK, 1960, ergänzt): Ocellen 1–6, Antennengrube (Pfeil-1), dorsale (Pfeil-2) und ventrale (Pfeil-3) Gena; die Grenze zwischen do und ve Gena bildet die Longit/Oc5.
 Fig. A7: (a, b aus Beck, 1960; c aus HASENFUSS, 1980): Labrum, a Außenansicht, b Innenansicht, c Benennung der Borsten.
 Fig. A8: (aus BECK, 1960, ergänzt): Mandibel, a mit vollständiger Zahnleiste (Dorsalzähne = DoZ, Hauptzähne = HZ, Ventralzahn = VeZ); b Mandibel außen (von Leucaniina, *Mythimna*): die Zahnleiste ist auf HZ2 und HZ3 sowie VeZ reduziert.
 Fig. A9: (aus BECK, 1960, verändert): Verhältnis von proximaler zu distaler Zone auf der Mandibelaußenseite; M1, M2 = Mandibelborsten.
 Fig. A10: (aus BECK, 1960), *Calophasia lunula* (HUFNAGEL), Mandibel innen: DoZ2 gezähnt.

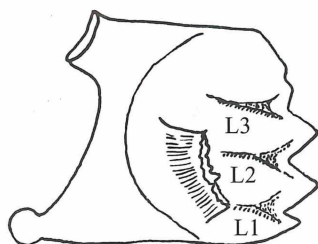


Fig. A11a

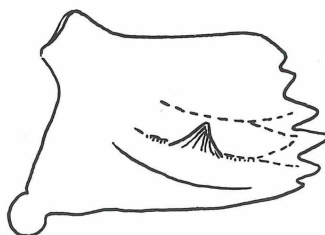


Fig. A11b

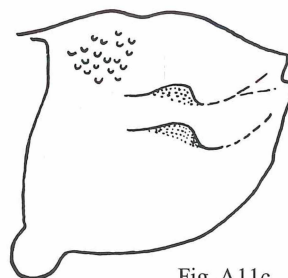


Fig. A11c

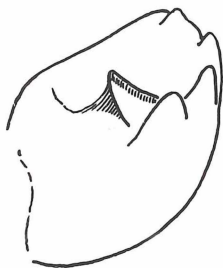


Fig. A11d

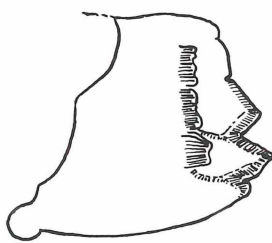


Fig. A11e

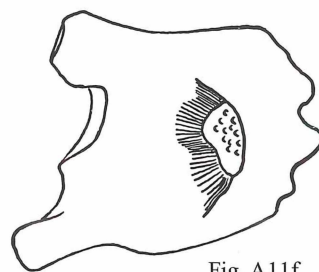


Fig. A11f



Fig. A11g

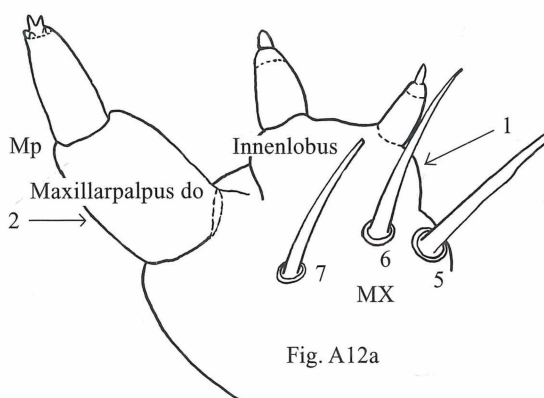


Fig. A12a



Fig. A12b

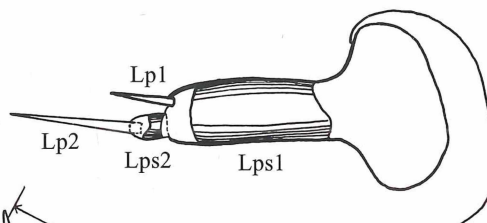


Fig. A13

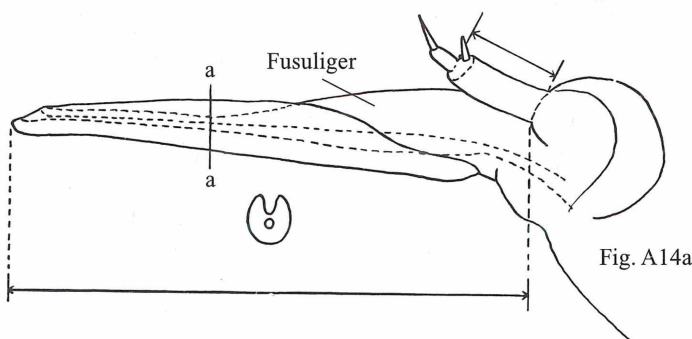


Fig. A14a

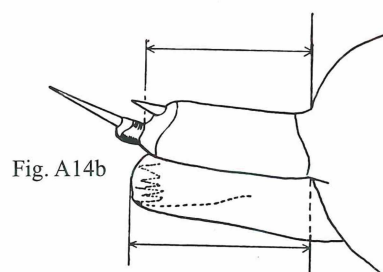


Fig. A14b

Fig. A11: a-f (aus BECK, 1960): verschiedene Innenzahnformen (Innenzahn = IZ), g (= Fig. 476c) 2 Pultzähne auf Leiste-1 und -2 (Pfeile!), *Thysanoplusia orichalcea* (FABRICIUS).

Fig. A12: a, b (aus BECK, 1960, ergänzt): linke Maxille von oben, verschiedene Maxillenformen, a *Hypena proboscidalis* (LINNAEUS), b *Abrostola tripartita* (HUFNAGEL); MX5-7, für diagnost. Zwecke wichtige Maxillarborsten, Pfeil-1 bezeichnet das Grundglied des Innenlobus, Pfeil-2 das Grundglied des Maxillarpalpus (= Mp).

Fig. A13: (aus BECK, 1960): Labialpalpus (= Lp) lat.

Fig. A14: a, b (aus BECK, 1960): Verhältnis der Länge der Spinnröhre zur Länge von Lps1. Die Länge der Spinnröhre wird ab der Lps1-Basis bewertet: a mit langer, röhrenförmiger Spinnndüse, der Querschnitt unter der Röhre zeigt deren Rinne, *Caradrina morpheus*; b Spinnröhre stark verkürzt, dove abgeflacht, die gezähnte Do-Lippe liegt der Ve-Lippe fast an, *Naenia typica*.

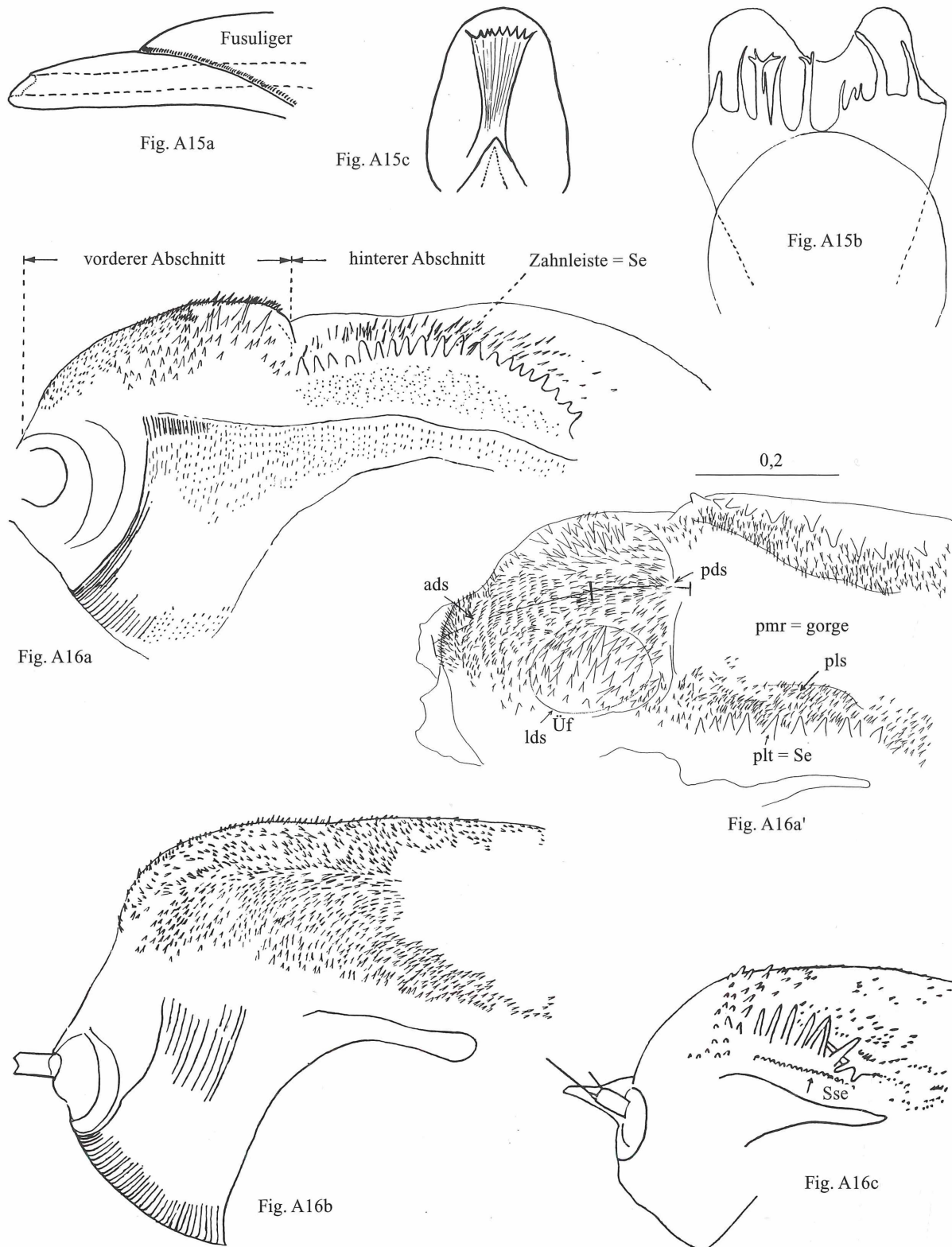


Fig. A15: Spinndüsentypen der Noctuidae, s. BECK, vgl. auch Fig. A14.

Fig. A16: Hypopharynx lat (a, b aus BECK, 1960; a' AHOLA): a *Polia (Bompolia) bombycina*, Gliederung des Hypopharynx, in Seitenansicht, in vorderen und hinteren Abschnitt; an die Stelle des Begriffs Zahnleiste tritt die Bezeichnung Serrula (= Se, „kleine Säge“). a' *Polia (Polia) nebulosa*, die Zeichnung bringt die starke Differenzierung des Hypopharynx bei den höher evolierten Noctuidae (Noctuidae) zum Ausdruck: vorderer Abschnitt = distale Region (mit ads = anterior distal spines, pds = posterior distal spines; lds = lateral distal spines, = Übergangsfeld, = Üf, zwischen den distalen, lateralen Stacheln und der lat Bestachelung der proximalen Region; hinterer Abschnitt = proximale Region (mit pmr = proximomedian region = gorge, pls = proximolateral spines und plt = proximolateral teeth = Serrula. b Hypopharynx undifferenziert, *Pechipogo strigilata* (LINNAEUS), c Hypopharynx einer Plusiinae mit Subserrula (= Sse, = „Radiola“ auct.).

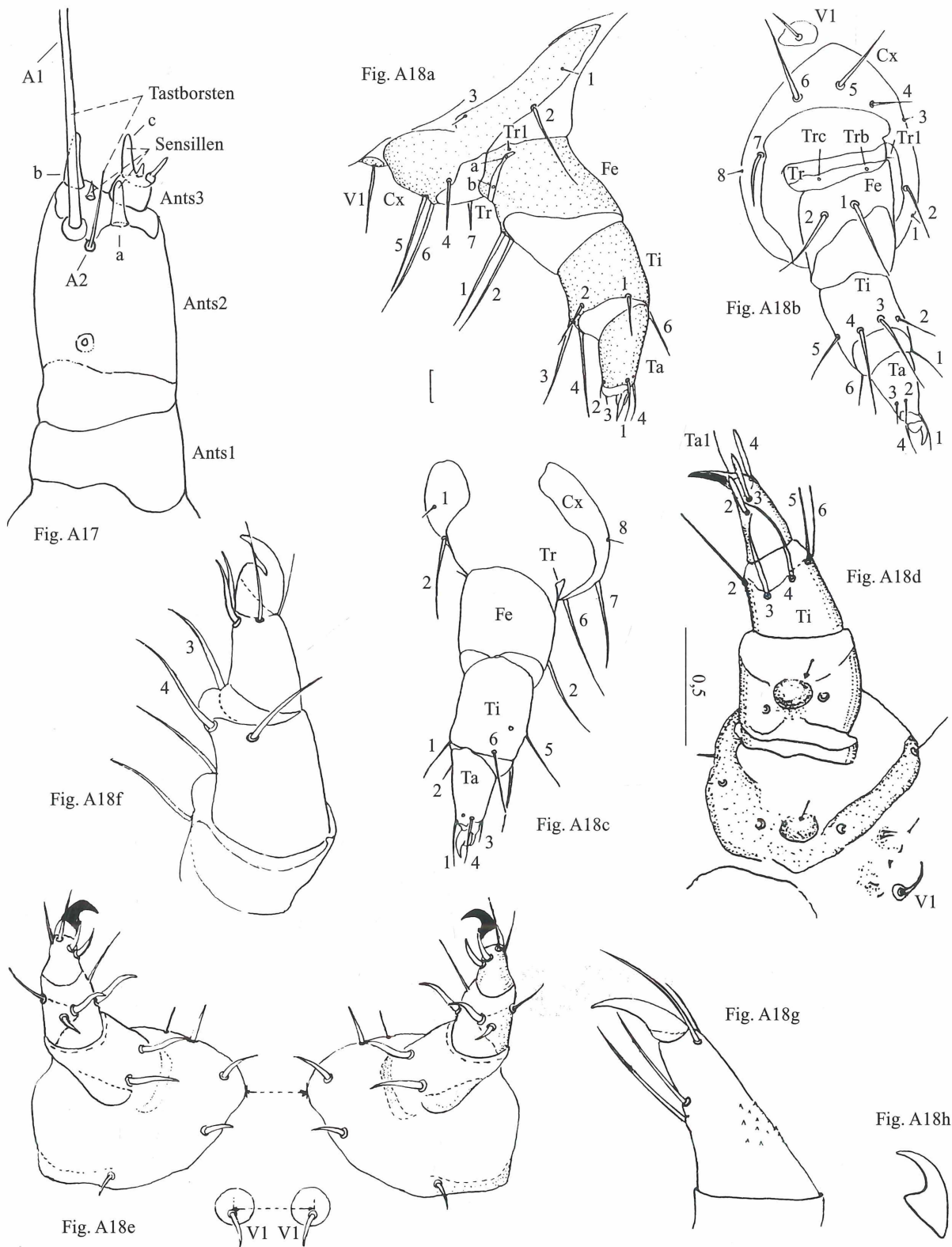


Fig. A17: Antenne (aus BECK, 1960, ergänzt): a *Bryoleuca raptricula*, Ants1 bis Ants3 = Antennenglieder; die großen Sensillen (= a–c) auf Ants2 und Ants3 sind diagnostisch wichtig.

Fig. A18: Morphologie und Benennungen der Borsten der Thorakalbeine (a–c, *Thyris fenestrella* SCOPOLI, aus HASENFUSS, 1980; e–h aus BECK, 1960), a Thorakalbein-Vorderseite, b Thorakalbein-Innenseite, c Thorakalbein-Außenseite, d (= Fig. 458b, *Syngrapha (Caloplusia) hohenwarthi*) Innenseite, Borstenstellung und Benennung auf Tarsus und Tibia, e Thorakalbeine von SIII schräg cd, Messung des Abstandes der Coxen auf SIII im Vergleich zum Abstand der Borsten V1–V1. f–h Klauenformen: f Knie der Klauenbasis vorhanden, gerundet (*Pyrrhia umbra*), g Knie der Klauenbasis völlig reduziert (*Parascotia fuliginaria*), h Knie schräg abgeschnitten (*Mormo maura*).

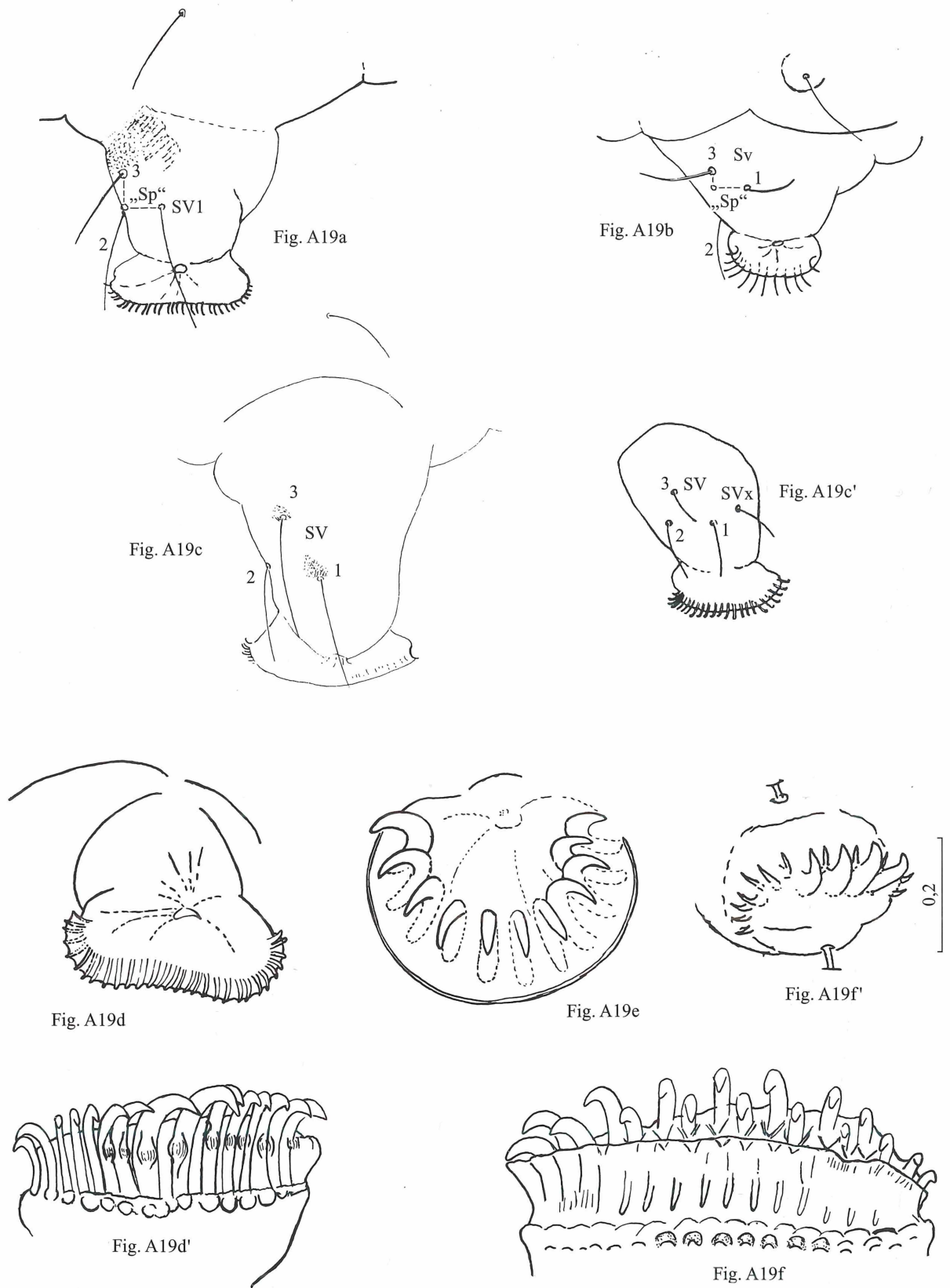


Fig. A19: Proportionen der Abd-Beine (a–c) und Anordnung der Haken (d, e) (aus BECK, 1960): a normal proportioniertes („normallanges“) Bein (*Hoplodrina ambigua*), b kurzes Bein (*Euxoa tritici*), c langes Bein (*Xylocampa areola*), c' Abd-Bein mit zusätzlicher „SVx“-Borste; d Haken in uniordinaler Medioreihe, e Haken in $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ -Kreis (*Euxoa tritici*), f biordinale Hakenanordnung, f' biordinale Ordnung mit schwächeren Zwischenhaken, *Periphanes delphinii* (LINNAEUS).

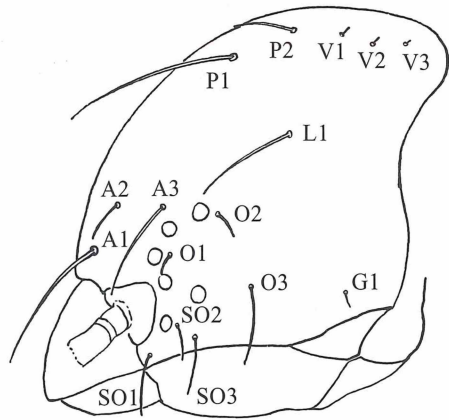


Fig. A20b

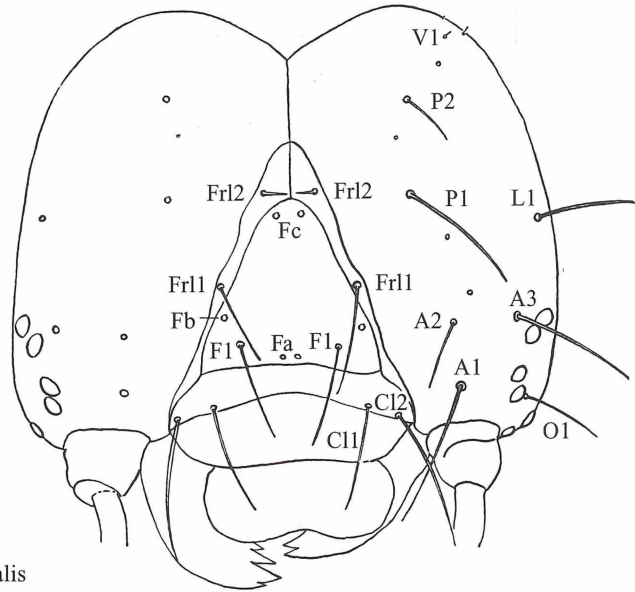


Fig. A20a

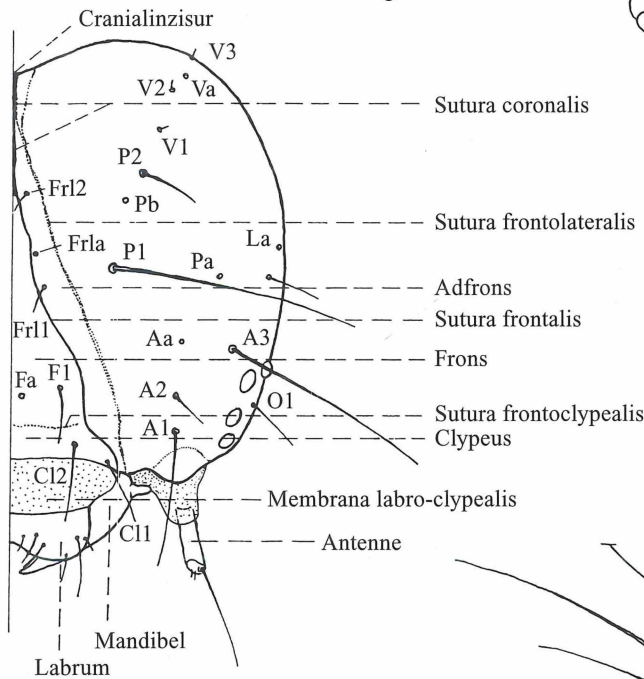


Fig. A20c

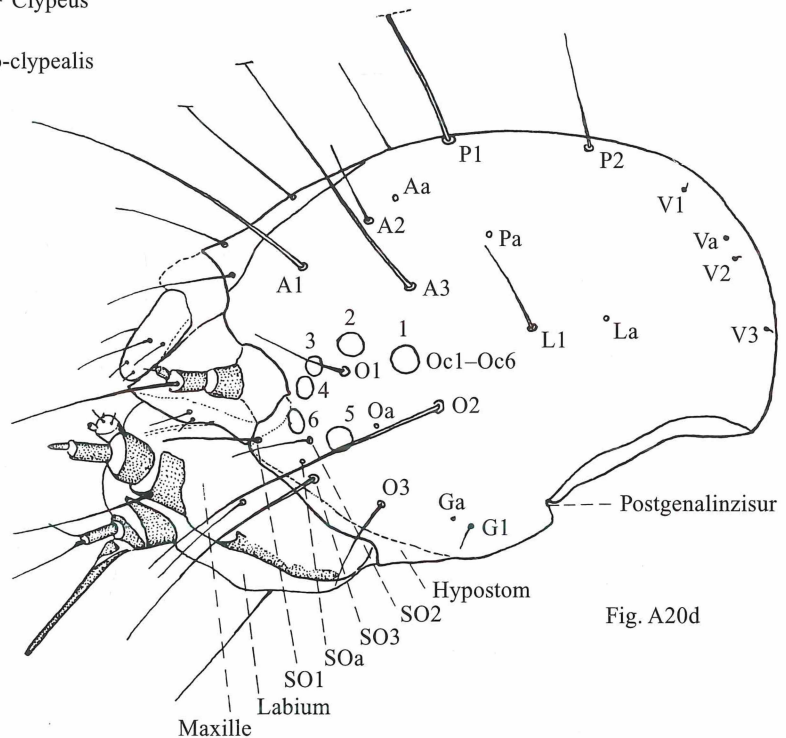


Fig. A20d

Fig. A20: Chaetotaxie des Kopfes (a, b aus BECK, 1960, Noctuidae; c, d aus HASENFUSS, 1960, Pyralidae): a Kopf frontal, Borstenstellung und -benennung, b Kopf lat, Borstenstellung und -benennung; c Kopf frontal, Borstenstellung und -benennung sowie „Punkte“, d Kopf lateral, Borstenstellung und -benennung sowie „Punkte“.

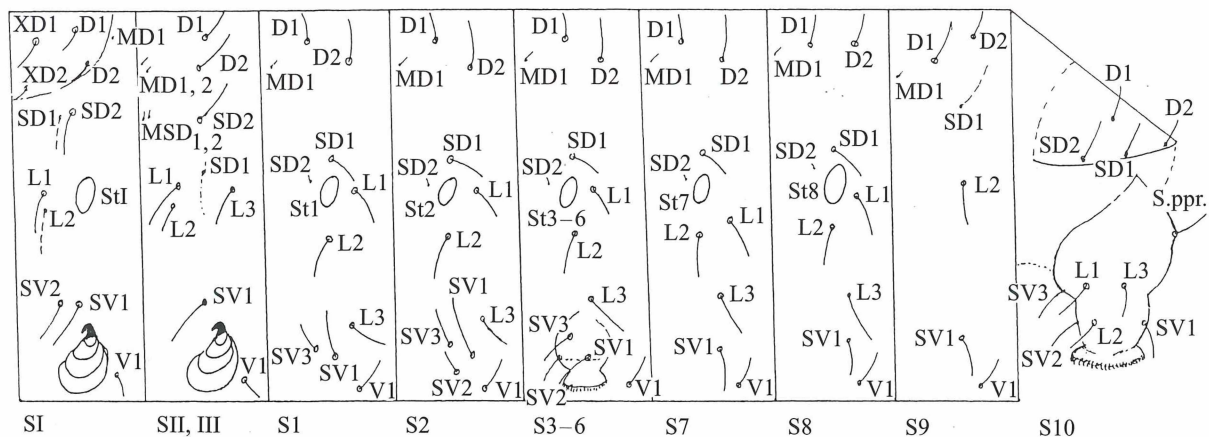


Fig. A21a

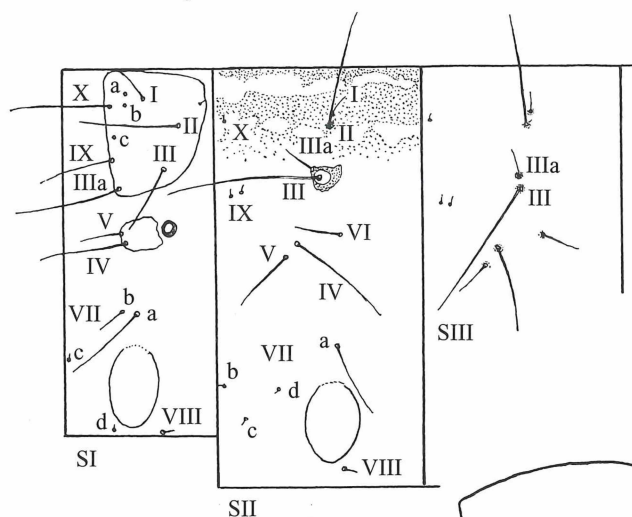


Fig. A21b

Fig. A22b

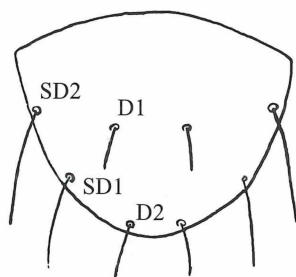


Fig. A22c

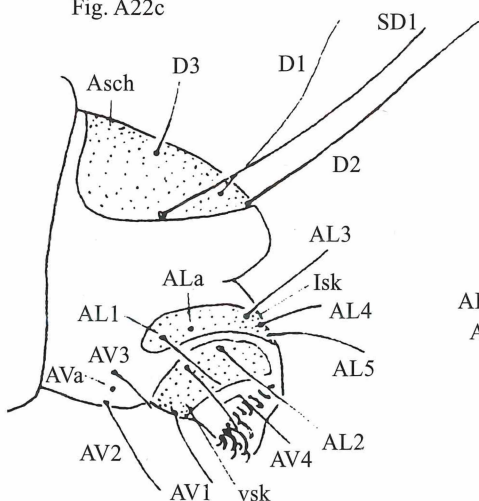


Fig. A22d

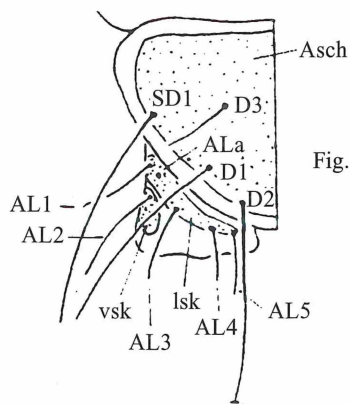


Fig. A23a

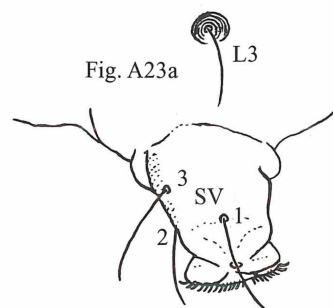


Fig. A23b

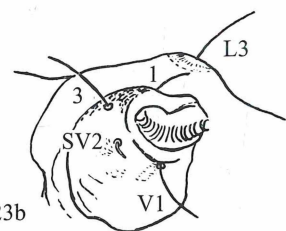


Fig. A21: a schematisches Chaetogramm einer Noctuidae, von SI-S10; b Chaetogramm einer Pyralidae (*Salebria obductella* (ZELLER)), von SI-SIII (aus HASENFUSS, 1960). Benennung der Borsten vgl. Tab. 1, S. 19.

Fig. A22: S10: a lat, b As do (nach BECK, 1960, Borstenbezeichnung nach STEHR, in Anlehnung an HINTON); c lat, d do (aus HASENFUSS, 1973). Fig. A23: Borstenstellung und -benennung der Abd-Beine auf S3-S6, hier von S6 (nach BECK, 1960, Borstenbezeichnung nach HINTON), a lat, b ventrale Aufsicht.

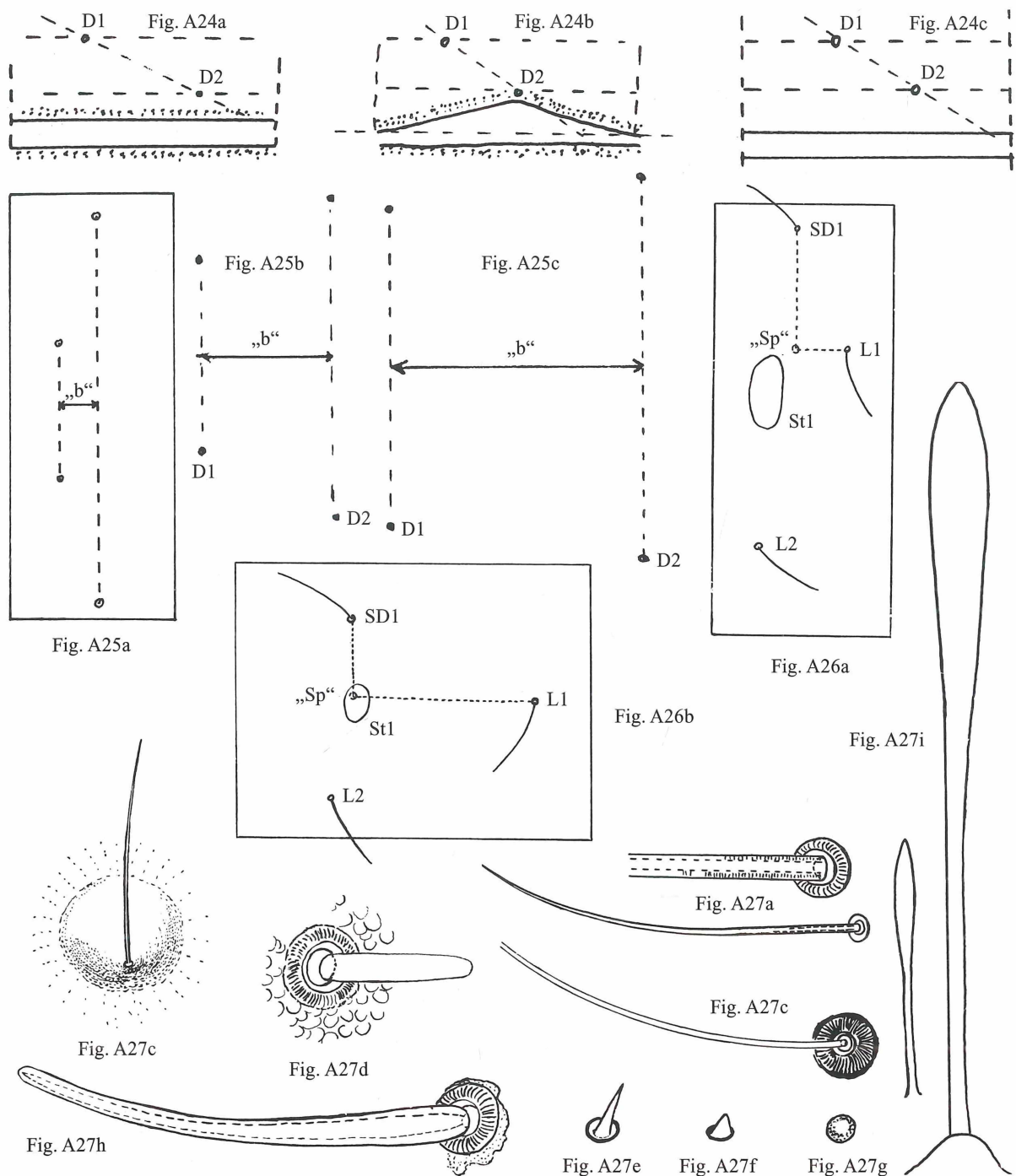


Fig. A24a–c: Schemata zum Faktor „a“, Faktor „a“ = Verhältnis des Abstandes des Dorsalrandes der Subdorsale (im Intersegment) zum Abstand der Longitudinalen durch D1 und durch D2. Bei einer longit geradlinigen Subdorsale, Fig. A24a, c, genügt der Schnitt der Geraden durch D1 und D2 mit dem Dor der Subdorsale für die Ermittlung des Faktors „a“, in Fig. A24b wird, bei do gewinkeltem Dor, der Schnittpunkt auf die Lage des Dor im IS bezogen und eine entsprechende, longit Hilfslinie gedacht (die Do-Winkelung gegen D2 und eine entsprechende Erweiterung der Subdorsale gegen D2, bei longit Ver, wird eigens angegeben); die Kurzbezeichnung für den Faktor „a“ wird im Text meistens als Longit-Abstand des Dor der Subdorsale angegeben, z. B. „Longit-Abstand des Dor der Subdorsale $\frac{1}{2}$ “ würde bedeuten, daß, int-s, der Dor der Subdorsale um die Hälfte des Abstandes der Longit /D1 und /D2 ve von D2 liegt.

Fig. A25a–c: Faktor „b“ für S1 (vgl. Begriffsbestimmungen): da die Strecke D1–D1 im Vergleich zur Strecke D2–D2 sehr verschieden sein kann, wird der Faktor „b“ – das Verhältnis des Abstandes der Transv /D1 und /D2 zu D1–D1, bzw. zu D2–D2 – sowohl auf die Strecke D1–D1 wie auf die Strecke D2–D2 bezogen; da die betreff. Verhältnisse auf S2 erheblich abweichen können, wird oft auch für S2 der entsprechende Faktor „b“ angegeben. In Fig. A25a, Rivulinae, wäre somit der Faktor „b“ $3\frac{1}{2}$ D1–D1, bzw. rund 10 D2–D2; in Fig. A25b, die meisten Noctuinae sensu BECK und Herminiinae, $\frac{2}{3}$, bzw. $\frac{2}{5}$; in Fig. A25c, vor allem Catocalinae, bzw. „Quadrifinae“, $\frac{1}{5}$, bzw. $\frac{1}{6} = \frac{2}{3}$.

Fig. A26a, b: projizierte Schnittpunkte, = „Sp“, für den St1-Bereich von S1 bei den Noctuinae, sensu BECK und den Catocalinae. Um den gedrungenen Körper der Noctuinae zu charakterisieren, kann sowohl der Faktor „b“ wie auch die Ermittlung der „Sp“-Verhältnisse auf S1 genutzt werden; für die „Sp“-Beziehung dient die Länge der transv Kathete durch Bp-SD1 mit dem ve davon gelegenen, gedachten Schnittpunkt „Sp“ mit der longit Kathete durch Bp-L1; das betreffende Verhältnis von SD1–„Sp“:L1–„Sp“ wäre in Fig. A26a 19:8 ME, in Fig. A26b (vor allem Catocalinae und andere quadrifine U.-Fam.) 12:29 ME.

Fig. A27: Borstentypen.

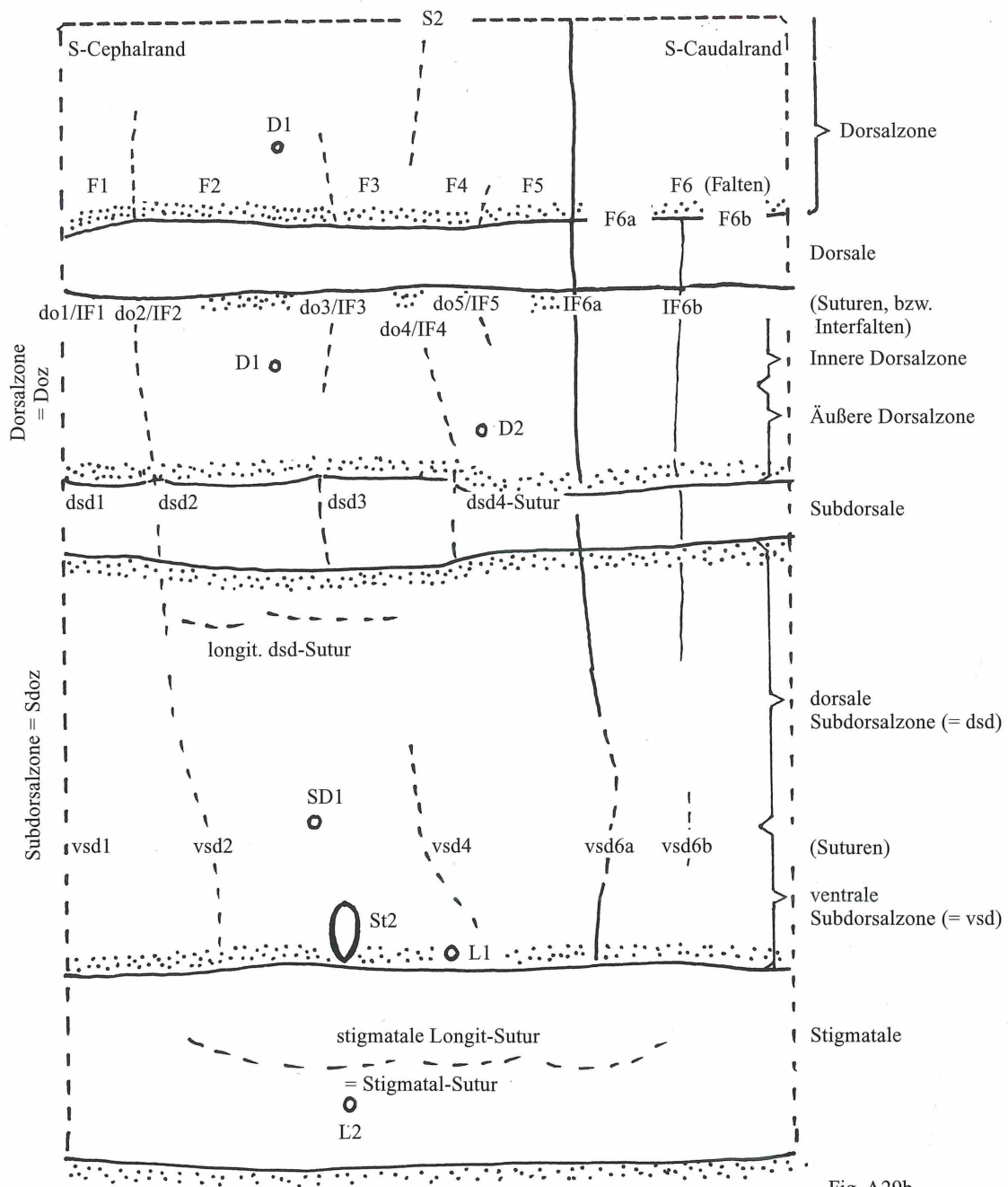


Fig. A29b

Fig. A28: Falten (F1 bis F5) und IF (= Interfalten, gestrichelte Transv-Linien) auf SII.

Fig. A29: a Suturen auf SI (Ns), b Schema für Suturen sowie für die Lage wichtiger Falten (= F1 bis F6, F6a, F6b in der Dorsalzone) und Interfalten auf S2 (Doreg bis Stigmatale). Suturen (= gestrichelte Linien: -do1 bis -do5 in der Dorsalzone, -dsd1 bis -dsd4 in der dorsalen Subdorsalzone, -vsd1 bis -vsd6 in der ventralen Subdorsalzone) und Interfalten (= IF6a und IF6b in der Dorsalzone) am Beispiel von *Latanoctua orbona* HUFNAGEL. Begriffe: Suturen sind lichtreflektierende (chitinierte), leicht eingesenkte Reihen von Punkten oder kurzen Strichen = Muskelansatzpunkte im Integument des Rumpfes; sie sind zugleich der Ort von Einfaltungen = Interfalten; neben Interfalten mit Suturen gibt es auch Interfalten ohne Suturen (z. B. IF6a, IF6b der Dorsalzone). Falten sind die erhöhten Flächen zwischen den Suturen, bzw. zwischen den Interfalten (hier nur für die Dorsalzone ausgeführt). Zugleich sind auf der Abbildung die Lage der Primärlinien (hier nur der Dorsale, der Subdorsale und der Stigmatale) und der Zonen, bzw. der Subzonen in Bezug auf die Borstenpunkte (D1 bis L2) angegeben.

Ornamentik (gegenüberliegende Seite):

Fig. A30: Kopf frontal, Positiv-Zeichnung.

Fig. A31: a Kopf lateral, in RG3 zwei Reihen von Netzfeldern; b Kopf lateral, in RG3 drei Reihen von Netzfeldern.

Fig. A32: Kopf frontal, Negativ-Zeichnung.

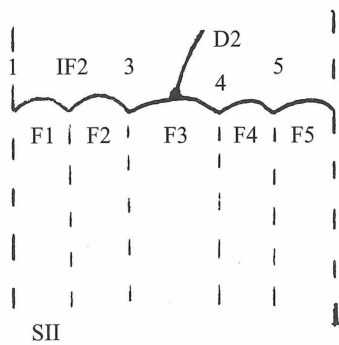


Fig. A28

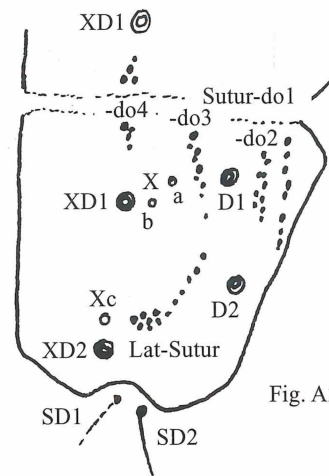


Fig. A29a

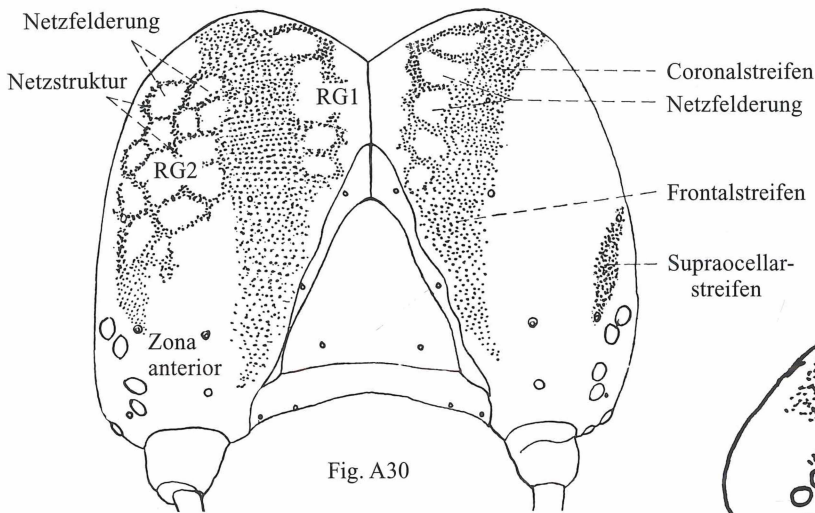


Fig. A30

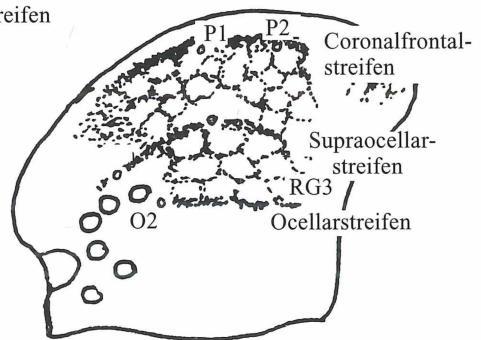


Fig. A31b

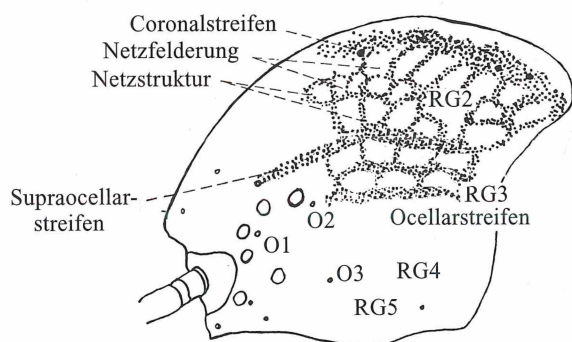


Fig. A31a

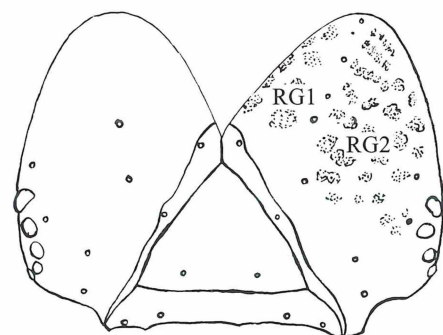


Fig. A32

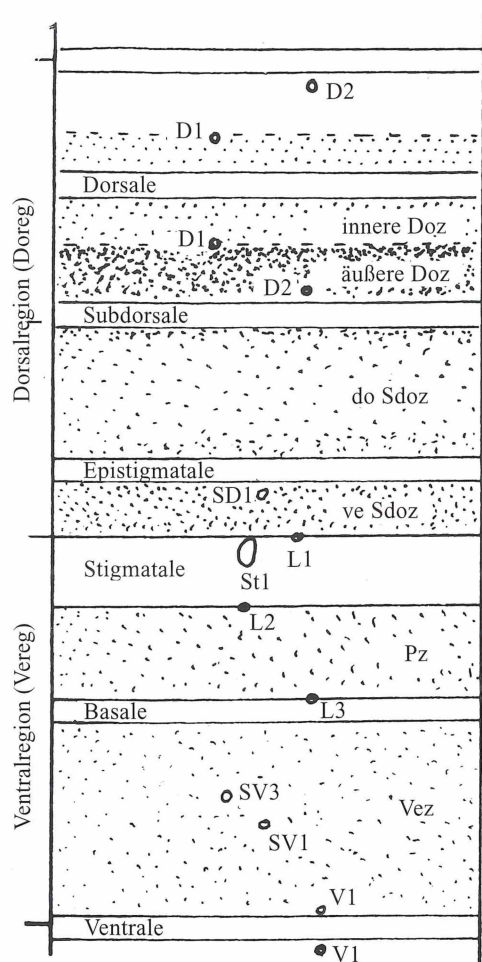


Fig. A33

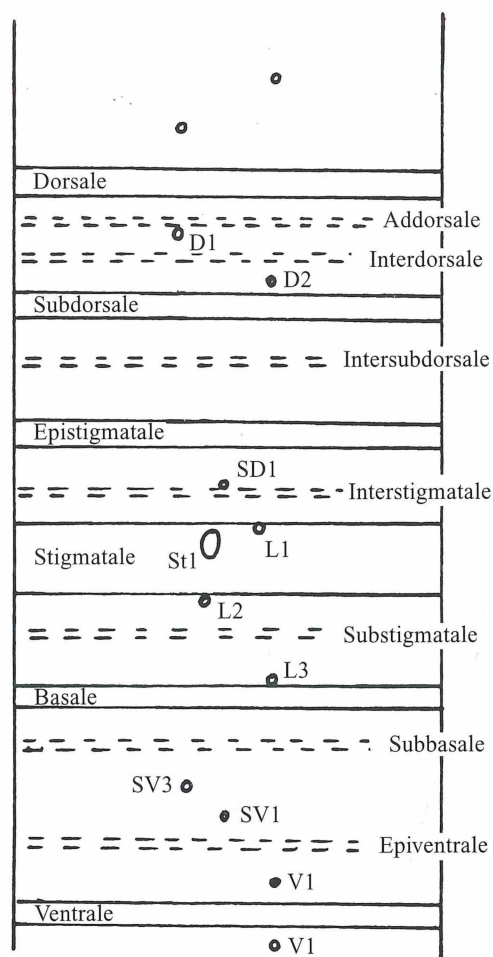


Fig. A34

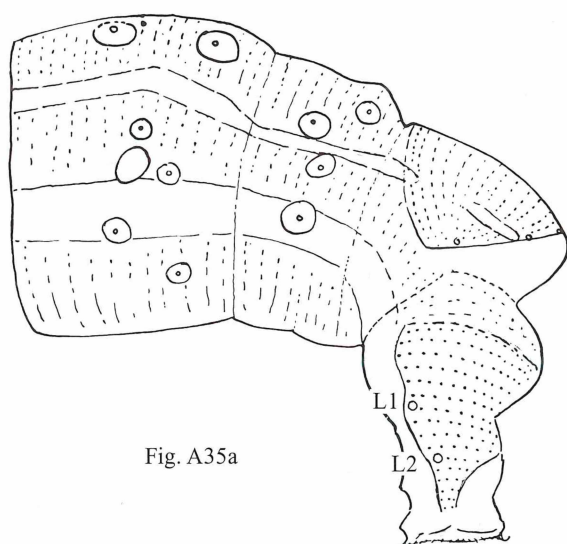


Fig. A35a

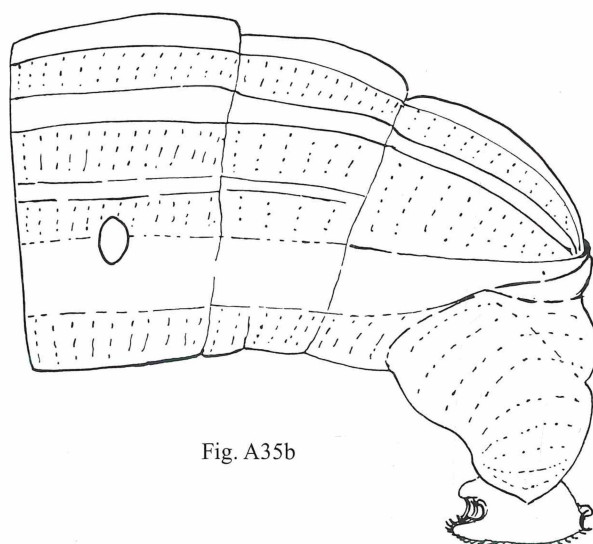


Fig. A35b

Fig. A33: Schema für die Lage der Primärlinien. Regionen und Zonen des Rumpfes.

Fig. A34: Schema für die Lage der Primärlinien und „Interlinien“ (= Linien zwischen den Primärlinien).

Fig. A35: Verlauf der Stigmatale auf S10 (aus BECK, 1960, ergänzt in Nota lepid., 1992): a auf den Nachschiebern, ce L1 und L2, b an der As-Seite (Seite des Analschildes).

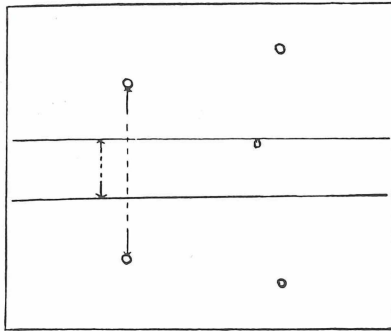


Fig. A36a

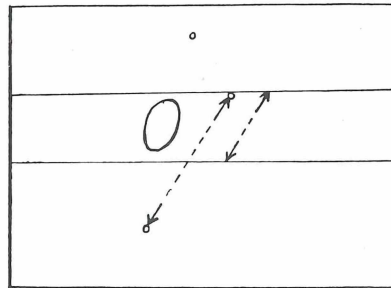


Fig. A36b

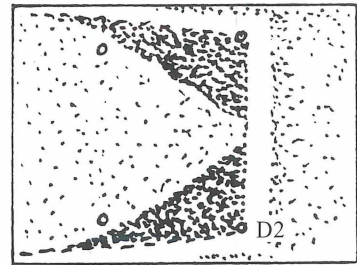


Fig. A37

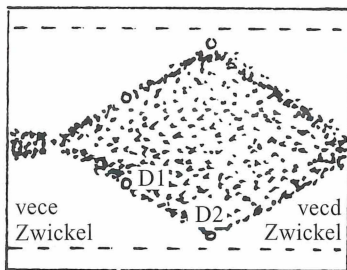


Fig. A38a

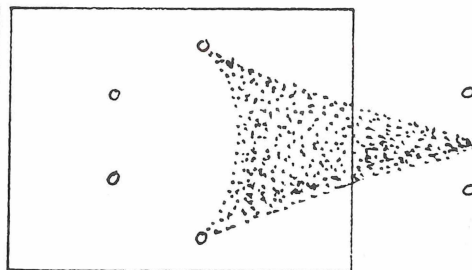


Fig. A38b

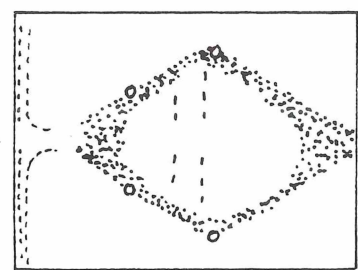


Fig. A38c

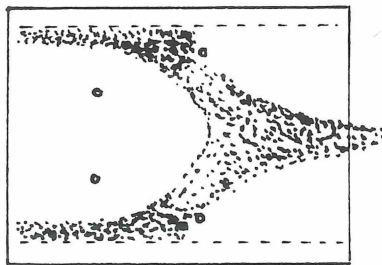


Fig. A38d

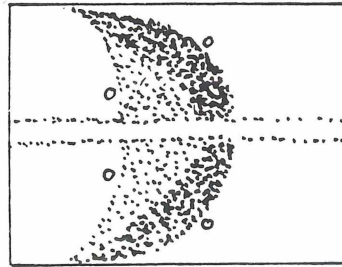


Fig. A38e

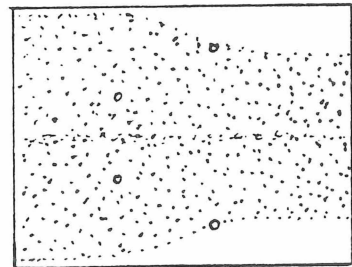


Fig. A38f

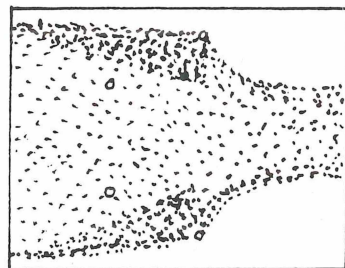


Fig. A38f'

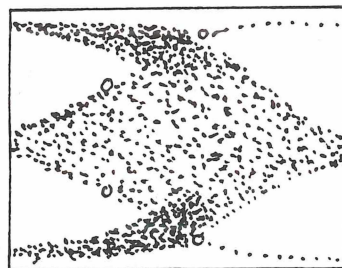


Fig. A38g

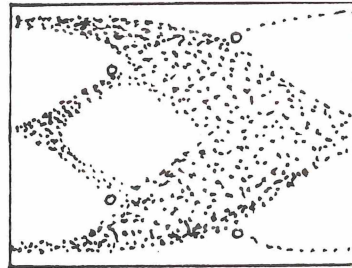


Fig. A38h

Fig. A36: Breitenermittlung (Schema) für: a die Dorsale (Subdorsale und Epistigmatale); b für die Stigmatale.

Messung der Breite der Dorsale auf S1 in Bezug auf die Distanz der Borsten D1–D1 (Kurzschreibweise für die gegebene Situation: Dorsale $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1 oder Dorsale $\frac{1}{3}$); entsprechend bezieht sich die geschätzte Breitenangabe der Subdorsale und Epistigmatale (auf S1, in Höhe der Transversale/D1) auch auf den Abstand der Borsten D1–D1 auf S1.

Messung der Breite der Stigmatale (an Stelle des Abstandes der Randlinien der Stigmatale bezogen auf den Abstand der Longitudinalen /L1 und /L2 wird die Breite durch das gleiche Verhältnis der eingezeichneten Diagonalen ausgedrückt). In der gegebenen Situation wäre die Breite der Stigmatale auf S1 $\frac{1}{2}$ L1–L2 (= „schmale“ Stigmatale); normal ist eine Breite von 1 L1–L2, S1.

Fig. A37: Querschnitt in der Doz auf S8, ce davon Keilflecken.

Fig. A38: Schema der Sek-Zeichnungstypen in der Doz: a Rautenzeichnung (= R-Zeichnung), Raute gefüllt, b Pfeilspitzen-Zeichnung int-s (= PS-Zeichnung); c Rautenzeichnung, Raute innen h, nicht gefüllt, d Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung (= PSS-Zeichnung), e Parabel-Zeichnung, f „Pokal“-Zeichnung (Außenrand kontinuierlich), f' „Pokal“-Zeichnung, Außenrand bei D2 gestuft, g PSS-Rautenzeichnung (= PSS-R-Zeichnung), h wie g, Raute ce nicht gefüllt.

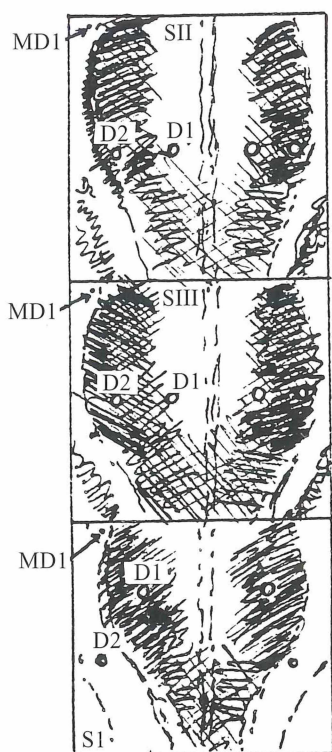


Fig. A38i

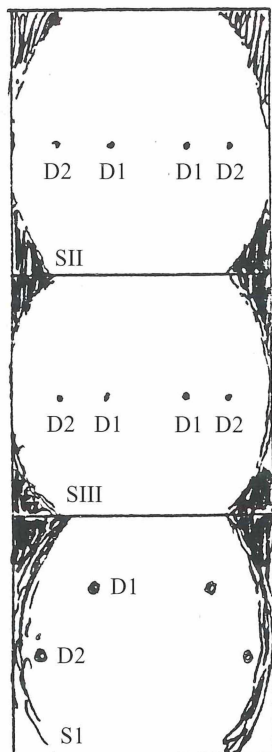


Fig. A38j

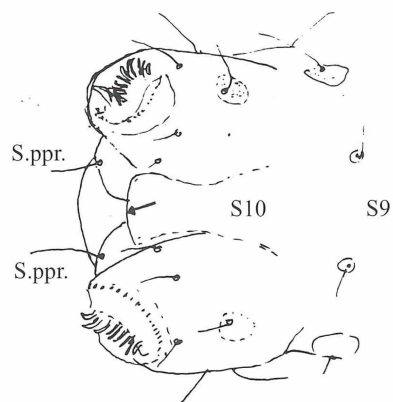


Fig. A39a

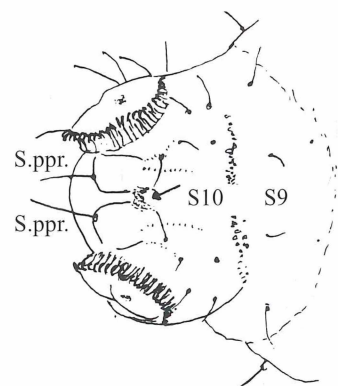


Fig. A39b

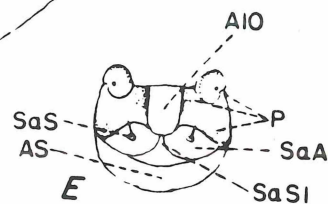
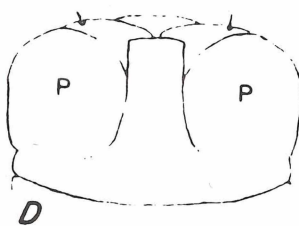
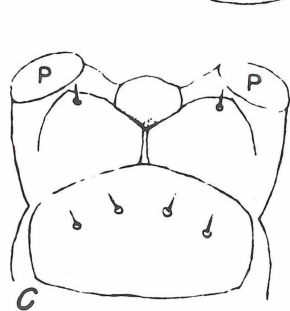
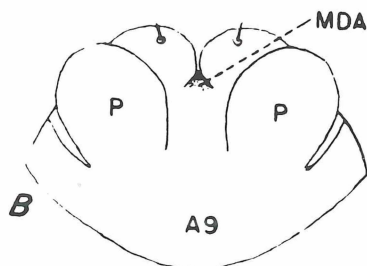
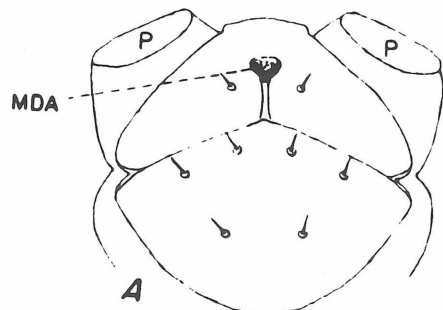


Fig. A39c

- A. *Anaplectoides prasina*
 B. *Anaplectoides prasina*
 C. *Cucullia montanae*
 D. *Cucullia montanae*
 E. *Cucullia montanae*

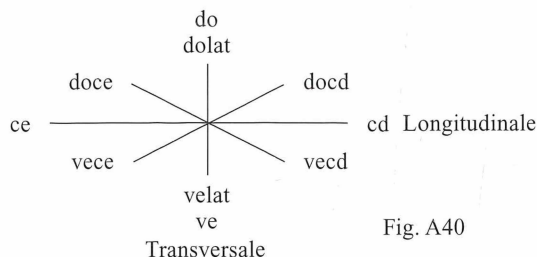


Fig. A40

Fig. A38: Schema der Sek-Zeichnungstypen in der Doz: i „Zangen“-Zeichnung von *Spaelotis*, j „Kerb“-Zeichnung von *Yigoga* (*Nigryigoga*).
 Fig. A39: Ve-Ansicht von S9 und S10, um den Unterschied zwischen „larvae liberae“ und „larvae confluentes“ zu verdeutlichen (vgl. CRUMB, 1956: plate 1): a Beispiel für „larvae liberae“, *Cucullia lychnitis* RAMBUR: die Vez von S10 ist vom Subanalbereich (zwischen den Borsten s.ppr.) durch eine Querfalte (Pfeil auf S10) getrennt. b Beispiel für „larvae confluentes“, *Lytaea* (*Xestia* auct.) *sexstrigata* (HAWORTH) (= *umbrosa* HÜBNER): die Vez geht direkt in den Subanalbereich über (Pfeil auf S10). c figs. von CRUMB, 1956: plate 1.
 Fig. A40: Richtungsschema.

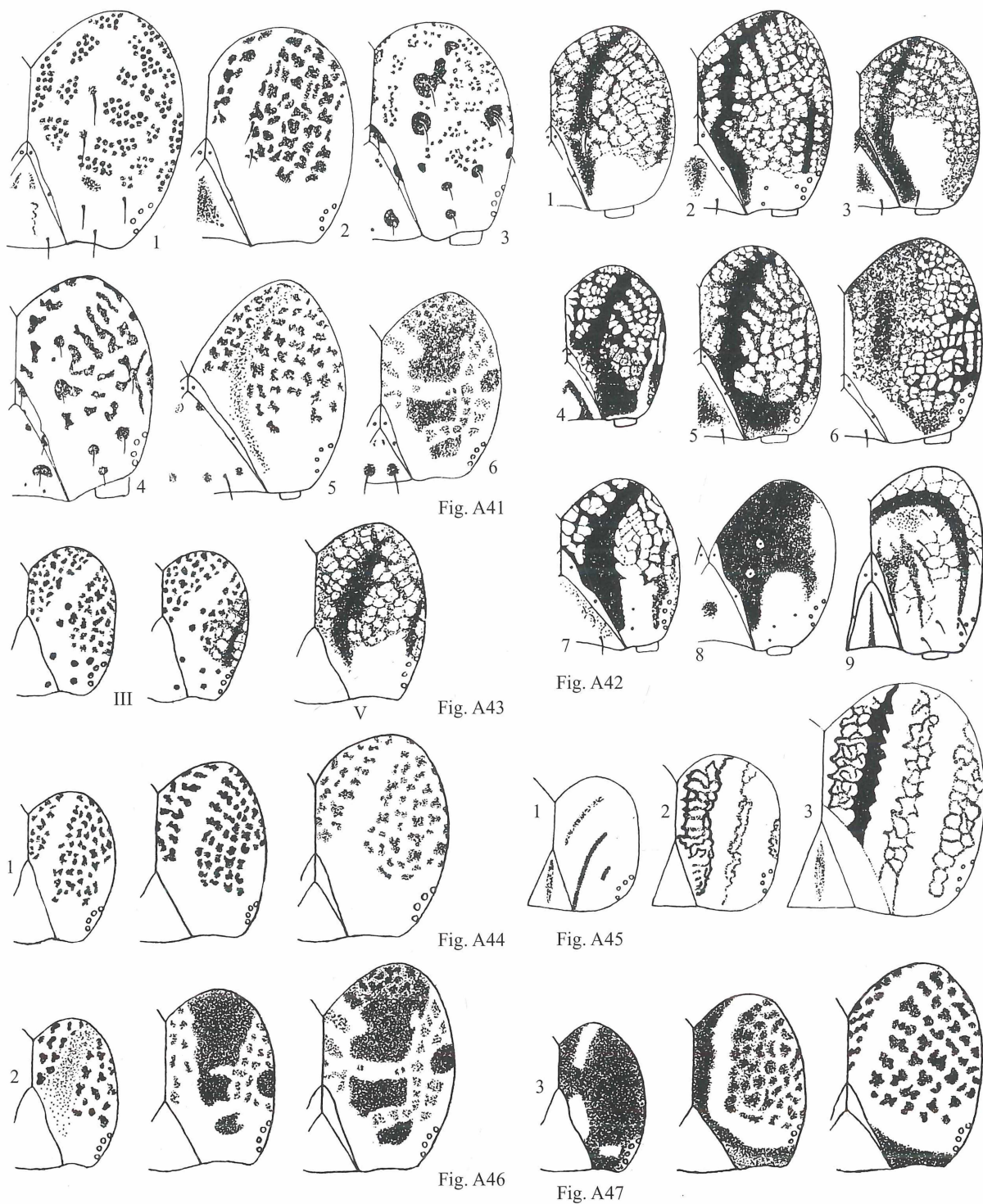


Fig. A41: Negativ-Zeichnung des Kopfes, 1st type nach MERZHEEVSKAYA (1988), Variationen (aus MERZHEEVSKAYA, fig. 48, 1–6): 1 *Cucullia absinthii*, 2 *Rusina ferruginea*, 3 *Protoschinia scutosa*, 4 *Heliothis virescens*, 5 *Euxoa spec. ?tritici* (uncharakt. CoF-Str, vgl. BECK 1960), 6 *Calophasia lunula*. Fig. A42: Positiv-Zeichnung des Kopfes, 2nd type nach MERZHEEVSKAYA (1988), Variationen [aus MERZHEEVSKAYA, 1988: fig. 49, 1 *Graphiphora augur*, 2 *Leucania comma*, 3 *Diarsia brunnea*, 4 *Abrostola triplasia* (LINNAEUS) (= *trigemina* WERNEBURG), 5 *Apamea sordens*, 6 *Panolis flammea*, 7 *Amathes baja*, 8 *Agrotis segetum*, 9 *Catocala nupta*]. Fig. A43: *Lacanobia thalassina*: Übergang (Entwicklung) einer Negativ-Zeichnung zur Positiv-Zeichnung [aus MERZHEEVSKAYA, 1988, fig. 57, 1: zwei Individuen im L3- (III), eines im L5-Stadium (V)]. Fig. A44: *Xylota vetusta*: Entwicklung der Negativ-Zeichnung (aus MERZHEEVSKAYA, fig. 56, 1, von links nach rechts: L1-, L3-, L5-Stadium; im LL-Stadium ist der Kopf einfarbig grün, Anm. Verfasser). Fig. A45: *Craccaphila viciae*: Entwicklung der Positiv-Zeichnung, 3rd type nach MERZHEEVSKAYA, 1988 (aus MERZHEEVSKAYA, 1988, fig. 58: 1 = L1-, 2 = L3-, 3 = L6-(=LL-)Stadium). Fig. A46: Entwicklung der Negativ-Zeichnung von *Calophasia lunula* (aus MERZHEEVSKAYA, 1988, fig. 56, 2: von links nach rechts: L2-, L3- und L5-Stadium). Fig. A47: Entwicklung der Negativ-Zeichnung von *Panthea coenobita* (aus MERZHEEVSKAYA, 1988, fig. 56, 3: von links nach rechts: L3-, L4- und L6-Stadium).

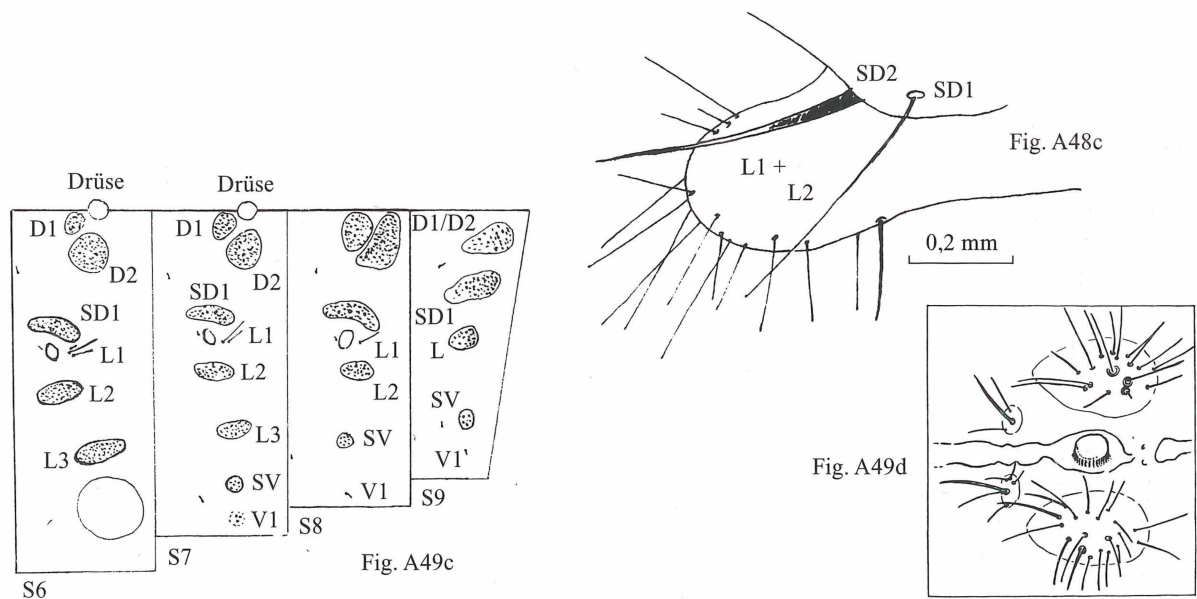
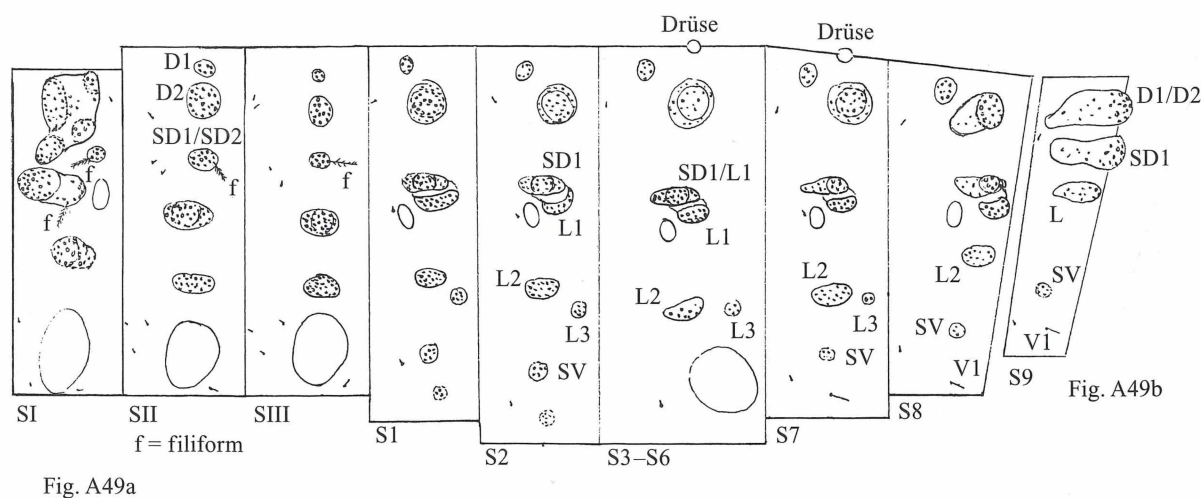
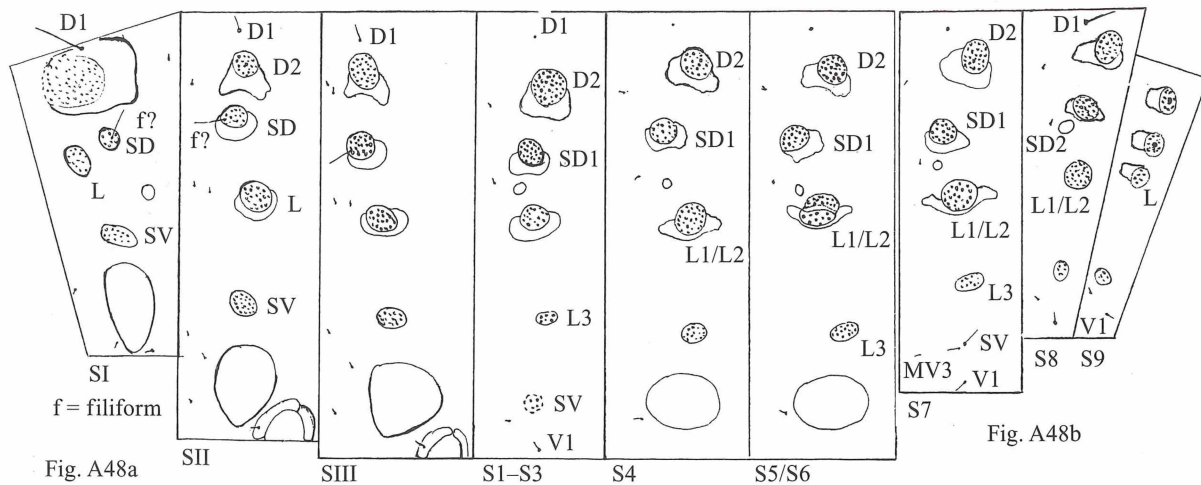


Fig. A48: a, b *Nola cuculatella* (LINNAEUS) (del. HASENFUSS): a Chaetogramm SI–S6, b dito, S7–S9, c *Meganola albula* (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER), gestielte Warze L1/L2 auf SI, do gesehen (beachte zugleich die ungewöhnliche docd Lage der Primärborste SD1; SD1 und SD2 sind bei *Nola* auf einer Warze).

Fig. A49: Lymantriidae (a, b, c del. HASENFUSS, d del. BECK, 1960): a Chaetogramm SI–S8, b dito, S9 [a, b *Lymantria monacha* (LINNAEUS)]; c *Calliteara fortunata* (ROGENHOFER), S6–S9; d S7 do, *Lymantria dispar* (LINNAEUS).

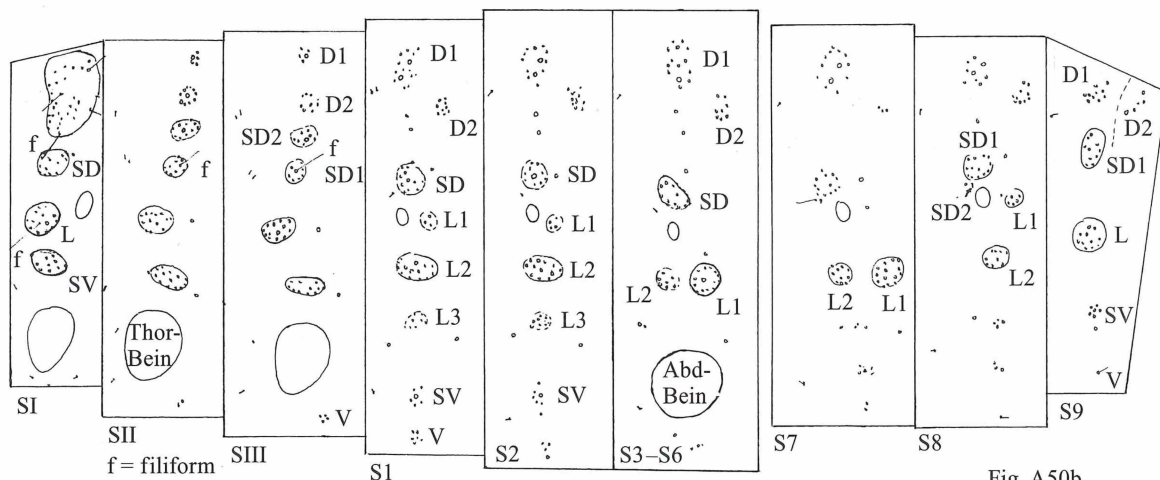


Fig. A50a

Fig. A50b

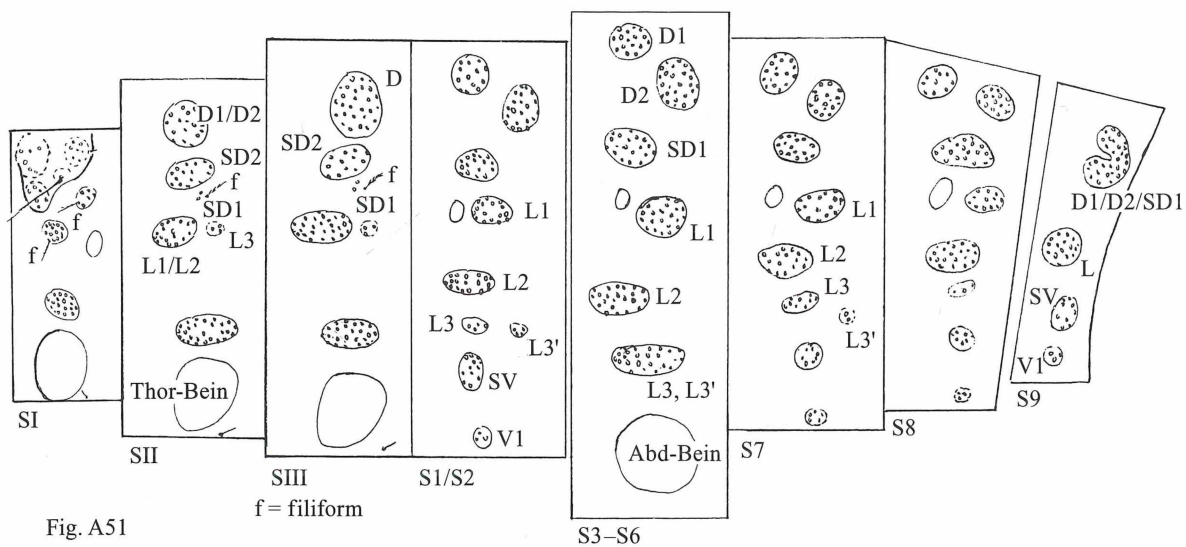


Fig. A51

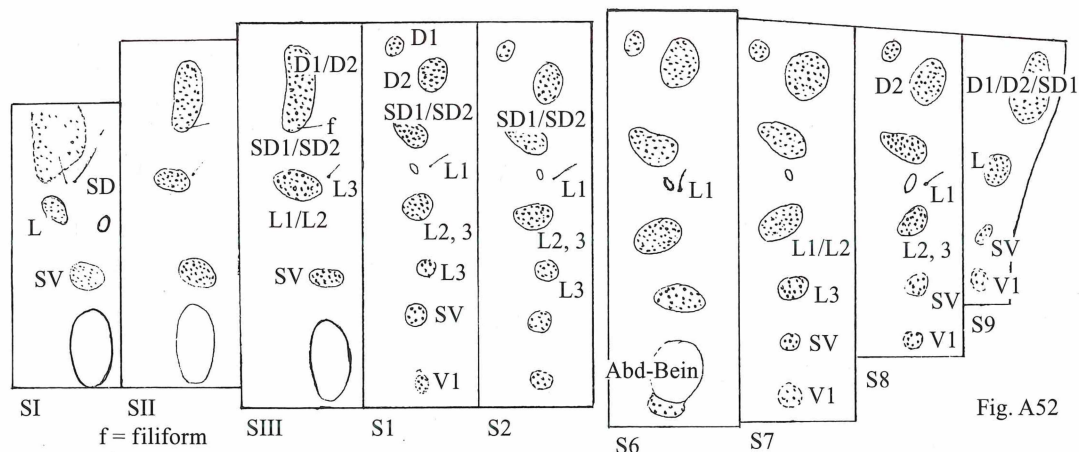


Fig. A52

Fig. A50: *Rhigmatophila alpina* BELLIER (Notodontidae) (del. HASENFUSS), Chaetogramme: a SI-S6 (S4-S6 entspricht S3), b S7-S9.
 Fig. A51: *Euplagia quadripunctaria* (PODA), Arctiidae (del. HASENFUSS): Chaetogramm SI-S9.
 Fig. A52: *Setina roscida* (ESPER), Endrosidae (del. HASENFUSS): Chaetogramm SI-S9.

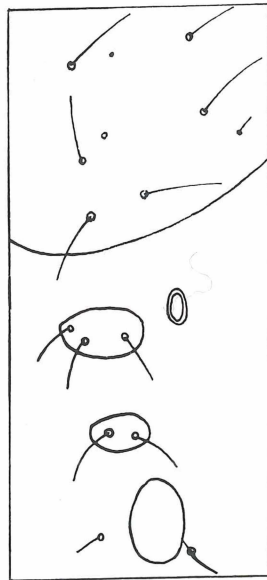


Fig. A55

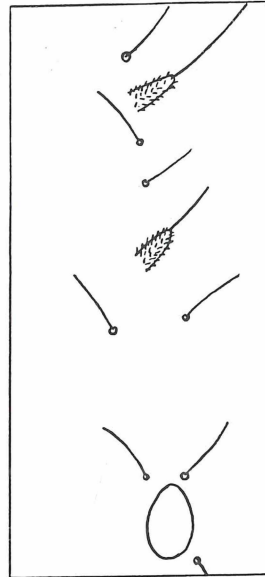


Fig. A57

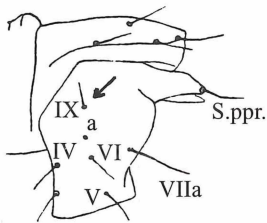


Fig. A58

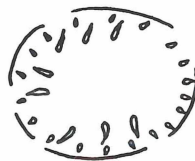


Fig. A59

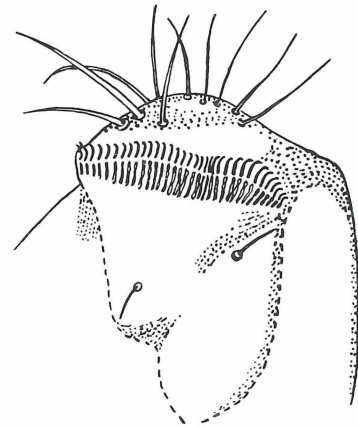


Fig. A60

Fig. A55: Praestigmalgruppe (auf SI) aus drei Borsten (nach GERASIMOV, aus BECK, 1960).

Fig. A57: *Earias insulana* (BOISDUVAL), SII (nach GERASIMOV, aus BECK, 1960).

Fig. A58: Nachschieber der Geometridae mit Borste „IX“ (aus HASENFUSS, 1963).

Fig. A59: Falschkranz der Abd-Beine (nach WERNER aus BECK, 1960): auf der Außenseite des Hakenkreises fehlen die größeren Haken.

Fig. A60: Abd-Bein distal-apikal: Haken- und „Lamellenreihe“ bei einer Zygaenidae (nach GERASIMOV, aus BECK, 1960).

Unterfamilie **Herminiinae** HERRICH-SCHÄFFER, 1845

Diskussion: Die U.-Fam. Herminiinae wird auch als eine selbständige Familie gewertet [KITCHING, 1984: 224/225; SKOU, 1991. Die entsprechende Bezeichnung – Hermi(ni)dae – bei GUENÉE, 1854, und bei FORBES, 1918, ist nicht im Sinne einer Familie sondern einer U.-Familie zu verstehen]. Nach dem Gesamthabitus der Raupen und deren Morphologie (bes. die Ausbildung von SD1/SD2 und L1/L2 auf SI, die larvalen Hauptmerkmale der Noctuiden) handelt es sich eindeutig um Noctuidae.

Gegenüber dem Umfang des Materials für die Untersuchungen von BECK (1960) können nun nahezu alle Gattungen dieser U.-Fam. larvalmorphologisch berücksichtigt werden. Hierin ist auch die neuerliche, generische Aufgliederung durch BERIO (1989, resp. 1991) integriert; diese wird larvalsystematisch bestätigt; ja sie wurde bereits von BECK (1960: 363), partiell, empfohlen und wurde mit den Gattungen *Gryphopogon* BECK, 1996 und *Zellerminia* BECK, 1996, weiter geführt.

Von *Raparna* MOORE und *Translatix* BERIO 1989 (mit *kalchbergi* STAUDINGER = *orientalis* STAUDINGER) steht bislang noch kein larvales Material zur Verfügung.

Nach OWADA (1987: 12) zerfallen die Herminiinae imaginal in zwei Gruppen; die eine, ursprünglichere, ohne modifizierte Vorderbeintibien, hier mit den Gattungen *Idia* HÜBNER und *Paracolax* HÜBNER, die andere, mit hochspezialisierten Gattungen, mit modifizierten Vorderbeintibien der ♂♂.

Umstellungen: Von *Orectis* LEDERER liegen eine L2- und einige L1-Larven vor; deren Untersuchung ergab wichtige Übereinstimmungen mit der Morph. der Hypenodinae, weshalb diese Gattung dorthin delegiert wird.

Trisateles emortualis D. & S., die von BECK (1960) wegen der feinhaarigen Oberfläche des Kopfes und Rumpfes (vgl. *Paracolax*) und wegen der Beschaffenheit der Tarsalborsten noch bei den Herminiinae geführt wurde, wobei der Übergangscharakter zu den Hypeninae bereits herausgestellt wurde, wird hier, aufgrund der Vorrangigkeit zu bewertenden chaetotakt. Merkmale, den Hypeninae zugeordnet (vgl. auch OWADA, 1987: 46); eine zweite Möglichkeit wäre, aufgrund der Larvalornamentik, die Zuordnung von *Trisateles* TAMS zu den Catocalinae s. BECK. Das Gleiche gilt für *Parascotia fuliginaria* (vgl. BECK, 1960: 393, 394); deren Zuordnung zu den Herminiinae, BECK (1960), stützte sich auf die gleichartige, granuläre Oberflächenstruktur von Kopf und Rumpf, auf die große Distanz der Postgenalenden, auf die Stellung der (nicht erweiterten) Tarsalborsten und auf die pinaculare Erweiterung des St-Walls, bes. auf SI. Beide Gattungen zeigen indessen Merkmale, die auch für die Catocalinae s. BECK spezifisch sind, so vor allem die longit. Linear-Ornamentik mit einer geteilten Dorsale. Somit verkörpern diese Gattungen spezialisierte Formen eines ursprünglichen Bindegliedes zwischen den Catocalinae s. BECK und den Hypeninae an der Basis der Herminiinae. Dies erklärt zugleich die wechselnde Zuordnung dieser Gattungen sowohl zu den Herminiinae (BECK, 1960), zu den Catocalinae/Ophiderinae auct. wie auch nun von *Trisateles* zu den Hypeninae.

Bedeutung der Herminiinae für das System der Noctuidae: Wie von BECK (1992) nicht näher ausgeführt, stellt die durch die Herminiinae repräsentierte deltoide (resp. herminioide) Phase des mehrphasigen Progressivtyps der Evolution der Noctuidae die gegenwärtig erkennbare, ursprüng-

lichste Stufe der Entfaltung der Noctuidae dar. Wie von den Zentren der anderen Phasen der Evolution der Noctuidae, so spalten sich auch von den Herminiinae eine Reihe von ± hochspezialisierten und charakterisierbaren U.-Familien ab, so die Hypenodinae, die Hypeninae, die Rivulinae und die Catocalinae s. BECK (mit den Catocalini und weiteren Tribus, bzw. U.-Fam.). Die Kopfform (für *Hypenodes* auch die für die Herminiinae sonst einmalige Stellung von AF2, P1 und P2), die Beschaffenheit der Körperborsten der Hypenodinae und die Ornamentik, bzw. Rumpfpigmentierung ist leicht mit ähnlichen Gegebenheiten bei den Herminiinae (etwa bei *Idia*) vergleichbar. Die Ahnform von *Paracolax* leitet aufgrund der Körperbedeckung und Tarsus-Ausbildung zu Ahnformen von *Trisateles* und diese durch weitere Merkmale (Stellung der Kopfborsten, der Borsten auf SII, SIII und in der SV-Gruppe auf S1 und S2) zu den Hypeninae über. Die Rivulinae (zunächst nach dem vorliegenden Material nur durch *Rivula* repräsentiert) stellen eine hochspezialisierte U.-Fam. dar, die den Hypenodinae in einigen Merkmalen (bes. in der Stellung von D2 auf Ns und in der Konfig. der Postgenalnähte, die der im L1-Stadium von *Schrankia taenialis* entspricht) nahesteht, die aber andererseits durch die Konfiguration der SV-Gruppe auf S1 und S2, mit der Verschiebung von SV3 zu L3 (und der dadurch dort bedingten 2-Borstigkeit der L3-Position), eine deutliche Beziehung zu den Hypeninae zeigt, die auch durch die Ornamentik unterstrichen wird. Ansätze zur Ableitung der Catocalinae s. BECK finden sich in der Ornamentik von *Trisateles* TAMS (die hier den Hypeninae aufgrund der vorrangig gewerteten SV3–L3-Beziehung auf S1 und S2 als Übergangsform zugeordnet wird) und in der Stellung der Tibialborsten bei *Paracolax* sowie in der eigenartigen Spinn düsenmündung von *Quaramia grisealis* D. & S.

Diagnose (larval): Körperform: Kopf in Frontal- und Lateralansicht gleichmäßig gerundet, gegen SI ± abgesetzt; Rumpf zylindrisch [im Querschnitt annähernd isodiametrisch, Modul (Verhältnis von Höhe zu Breite des int-s. Querschnitts von S6) für *Idia* HÜBNER und *Treitschkendia tarsipennalis* TREITSCHKE je rund 1], mäßig gedrunken (Verhältnis aus Länge zu Breite von S6 in der Do-Ansicht, für *Idia* 5,6:7,15 und für *Treitschkendia tarsipennalis* TREITSCHKE 3,65:4,9 ME); Abdominalbeine mit Ausnahme von *Idia* alle vollständig ausgebildet (Größenangabe für S6, siehe unten). Länge der Raupe im gestreckten Zustand kaum über 2,5 cm (bei *Idia calvaria* bis 3,5 cm).

Chaetotaktische Merkmale: Kopf (Fig. 1): AF2 auf einer Transv deutlich cd (ca. $\frac{1}{2}$ –1 AF2–AF2) von der F-Spitze; P1, P1 wenigstens um den gleichen Betrag cd einer Transv/AF2; P2 in für Noctuidae außergewöhnlicher Weise näher an der Co-Sutur als P1 (somit P2–P2 deutlich kleiner als P1–P1, $\frac{4}{5}$ P1–P1 und weniger); F1 ist mit Fa fast auf gemeinsamer Transv. Auf Ns ist die Borstenstellung normal (Fig. 2), D2 ist nicht, wie bei den Hypenodinae, ce einer Transv/D1. SII, SIII: D1–D2 stets = D2–SD2 und L1–L2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L3; somit weder D1 und D2 noch L1 und L2 auf je einer gemeinsamen Warze (Fig. 2). S1–S6: Gegenüber den gestreckten Raupen der Catocalinae und der Hypeninae fällt die auf allen 6 Segmenten in den Proportionen konstante Trapez-Stellung der D1- und D2-Borsten auf (Fig. 3); die Distanzen D1–D1 und D2–D2 verhalten sich wie $\frac{2}{3}$ zu 1, der Abstand der Transv /D1 und /D2 (= Faktor „b“) beträgt $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$ D1–D1 (bei gestreckten Raupen – Catocalinae

– ist der Faktor „b“ größer 1 D1–D1, wobei das Verhältnis von D1–D1 zu D2–D2 $\frac{4}{5}$ bis $\frac{5}{6}$:1 beträgt). Auf S7 erscheint die Distanz D1–D1 im Vergleich zu D2–D2 deutlich geringer als auf S6, Faktor „b“ größer als auf S6; auf S9 ist die Borste SD1 so stark wie D2 oder D1. St-Gruppe (Fig. 3): SD1–„Sp“ (Sp = gedachter Schnittpunkt einer Transv/SD1 mit einer Longit/L1) so groß wie L1–„Sp“ oder erheblich größer (bis 3 L1–Sp). SV-Gruppe (Fig. 3) auf S1, S2 aus je 3 Makroborsten; eine vierte Makroborste wird oft durch den auffällig großen Bp von der Mikroborste MV3 suggeriert, der bei kleinem Dm von Bp V1 (aber auch von SV2 und SV3) sogar dessen Größe erreichen kann. S10: D1–D1 2 D2–D2 (Fig. 4); auf den Nachschiebern L1–L2 fast stets erheblich größer (bis $1\frac{1}{3}$) L2–L3 (Fig. 5), sehr selten gleich groß.

Borsten (des Kopfes und Rumpfes) unterschiedlich geformt, jedoch stets kräftig, entsprechend der großen Bp (deren Dm bis $\frac{1}{2}$ St8–Quer-Dm); diese Regel gilt mit Ausnahme von *Paracolax*. Sehr selten sind alle Borsten des Rumpfes (SII–S9) borstenförmig und länglich (bis 3 St8–Längs-Dm lang), so bei *Paracolax tristalis*; meistens sind sie kurz (bis $1\frac{1}{2}$), aber auch bis 3 St8–Längs-Dm lang), spießförmig (Fig. 6a) oder zylindrisch mit gerundetem Ende (Fig. 6b) oder in letzterem Fall auch mit geringer bauchiger Erweiterung im Mittelteil und entsprech. Erweiterung des Endkopfes der Borste (Fig. 6c); bei *Herminia tarsicrinalis* sind die Borsten gegen das Ende in eine gezackte Krone erweitert (Fig. 6d). Die Bp befinden sich mit Ausnahme von *Paracolax* auf Warzen, diese können um die Bp stark verdunkelt sein und Makroskop. den Eindruck von Pinacula hervorrufen, was jedoch wegen der rauen, granulären Oberflächenstruktur dieses d. Bereichs (entsprechend der Struktur des umgebenden Integuments) nicht zutrifft.

Sonstige morphol. Merkmale: Kopf und Rumpf je mit gleichartiger Oberflächenstruktur (mit feinhaarigem „Pelz“ wie bei *Paracolax* – Einzelhaare bis 1 St-Längs-Dm lang, Fig. 7a – oder mit sternförm., Fig. 7b oder halbkugeligen Grana, Fig. 7c oder mit größeren, warzenartigen Papillen, deren Dm = 1 Bp-Dm, Länge bis 2 Bp-Dm, Fig. 7d).

Kopf: Ocellenstellung Oc2–Oc3 = 1 Oc-Dm, gelegentlich auch Oc1–Oc2, sonst Oc1–Oc2 und Oc3–Oc4 $\frac{1}{2}$ Oc-Dm oder kleiner; O1 stets 1 Oc-Dm vecd bis dcd Oc4, O2 1–3 Oc-Dm cd Oc1. AF oft eigenartig gestaltet (Fig. 8): AF-Naht ce AF2 zur IAF-Sutur weitgehend parallel, ce oft bis Bp AF1, dort AF unvermittelt und stark velat erweitert. Hypopharynx bis auf das distale Drittel des distalen Bereiches in ganzer Breite gleichmäßig dicht bestachelt, ohne laterale Konzentration vergrößerter Stacheln im Übergang zwischen distalem und proximalem Bereich (wie bei den Ophiderinae und Noctuidae), ohne Serrula (Fig. 9a, 10). Mentum fast stets mit ganzrandigem Bispeculum (Fig. 9c, Pfeile!) oder dieses mit gebuchtet-gekerbtem Rand (Fig. 9b); Stb $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Länge der Spindüse (Fig. 9b, c). Spindüse röhrenförmig, linealisch (Fig. 11a), $1\frac{1}{2}$ bis max. $3\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 11b), Mündung unterschiedlich gestaltet, im Extrem (bei *Quaramia grisealis* D. & S., Fig. 11c) mit Beziehungen zu gewissen Catocalinae (z. B. *Callistegi mi*, *Colobochyla salicalis*, *Phytometra viridaria*), im Normalfall mit transv geraden Lippen auf gleicher Höhe (Fig. 11d) oder \pm distal vorgezogener, gerundeter Ve-Lippe (Fig. 11a, 11b). Lp mit zylindrischem Lps1 (Länge 2–3 Quer-Dm von Lps1) und zylindr. Lps2 (Länge bis 2 Quer-Dm von Lps2), Lp1 und Lp2 länglich, gleichmäßig verjüngt und gespitzt, Lp2 bis $\frac{2}{3}$ Lps1, 1– $1\frac{1}{2}$ Lp1 (vgl. Fig. 11). Maxille normal, Innenendglied der Galea meistens deutlich kleiner als das entsprech.

Außenglied (Fig. 12). Zahnleiste der Mandibel mit reduzierten Do- und Ve-Zähnen, Hauptzähne normal bis verkürzt (Fig. 13a, 13b); Innenseite mit verstärkter Leiste L1 oder diese oft mit länglicher, schwacher bis starker Anschwellung zu einem Innenzahn (Fig. 13a–d); Borsten M1 und M2 normal entwickelt, in normaler Position (Fig. 13a, 13b). Labrum (Fig. 14) normal, distal median stark eingebuchtet, auf der Unterseite (= Epipharynx) mit charakterist. Bestachelung. Postgenae von charakteristischer Beschaffenheit, mit Ausnahme von *Nodaria*, *Simplicia* (Fig. 15c) und *Paracolax* (Pi $\frac{1}{4}$, Postgenalenden gerade abgeschnitten, Fig. 15b) laufen die Enden spitz aus und sind voneinander beträchtlich entfernt (Pi $\frac{1}{3}$ –1), (Fig. 15a); Postgenae bei *Simplicia* mit ?Muskelansatz (Fig. 15c). Thorakalbeine: Tarsus mit erweiterten Borsten (Ta2–Ta4, Ta1 bleibt schlank borstenförmig), die erweiterten Borsten können alle gleich aussehen und \pm symmetrisch oder asymmetrisch gestaltet sein (Fig. 16a, 16b) wobei Ta3 oft auffällig stark asymmetrisch erweitert ist, während Ta2 und Ta4 fast symmetrisch erweitert sind, eine Situation die auch bei der Hypenine *Trisateles emortalis* anzutreffen ist (Fig. 16c); die vier Innenborsten der Tibia, Ti2–Ti5, befinden sich nicht auf einer Geraden, sondern meistens auf einem rechten Winkel (Fig. 17a), ausnahmsweise (wie bei den Catocalinae und Hypeninae) an den Ecken eines Trapezes (Fig. 16c). Die Abdominalbeine sind mit Ausnahme von *Idia* HÜBNER auf allen Segmenten voll ausgebildet; sie sind relativ plump und kurz, Länge auf S6 im Verhältnis zum Rumpf-Dm wie 1:2 (gemessen für *Idia* und *Treitschkendia tarsipennalis* TREITSCHKE); die Länge der Sohle entspricht der Stärke des Beines in Höhe einer Transv/SV2; diese Stärke bei SV2 entspricht rund $\frac{2}{3}$ der Länge des Beines. Die Stigmen zeigen bei fast allen Gattungen eine eigenartige Struktur des St-Walls (Fig. 18), der einerseits an den Enden, innen, beidseitig je einen Vorsprung besitzt und so eine Einschnürung des St-Walls bewirkt, andererseits, für alle Gattungen zutreffend, eine periphere, stark chitinierte, schildartige Erweiterung (unter der Haut) zeigt; beide zusammen (die eingeschnürte Leiste, welche der normalen äußeren Begrenzung der Stigmen bei den anderen Noctuidenlarven entspricht und der breite „subcutane“ schwarze Chitinschild) können so stark sein wie der Quer-Dm des St-Innenhofes (Fig. 19).

Die Ornamentik der Larven erscheint auf den ersten Blick uneinheitlich. Der Kopf zeigt stets eine Positiv-Zeichnung aus helleren Netzfeldern, bzw. Netzfeldpunkten und einer dunkleren Netzstruktur; die üblichen d Longit-Str sind kaum erkennbar (der Co-Str ist cd P2 \pm deutlich), da sie \pm in die Netzstruktur integriert sind. Ns ohne Subdorsale. Ein Leuco-Primärliniensystem des Rumpfes ist nur in Ansätzen zu erkennen. Leuco-Elem, hier als h gelbl Elem, treten verschiedentlich auf, z. T. verstreut auf Zonen, z. T. aber in deutlicher, lockerer Konzentration im Bereich der Primärlinien: so bei *Macrochilo cribrumalis* als geteilte Dorsale und wenig deutliche Subdorsale oder bei *Treitschkendia tarsipennalis* im Bereich der Stigmatale. Nahezu allen Taxa (Ausnahme *Idia*) ist, \pm deutlich, der Besitz eines violett-roten Farbstoffes zu eigen. Dieser, diffus auch bei den Hypenodinae vorkommende Farbstoff, tritt im wesentlichen bei vielen Catocalinae s. BECK, sowie bei den Cucullinae s. BECK, vor allem in den larvalen Frühstadien als deutliche, longit Streifen zwischen den Primärlinien auf. Bei den Herminiinae kann dieser Farbstoff in dem zentralen do Streifen (an Stelle einer Dorsale) auftreten, zu d Saumlinsen (z. B. an der Subdorsale) konzentriert sein oder als ein adriges Netzwerk aus LI-Elem den ganzen Rumpf oder doch die

Doreg einnehmen; bei *Zanclognatha lunalis* SCOPOLI ist ein longit Linien-System vorhanden, dessen Homologisierung mit dem Primärlinien-System höherer Noctuidae indessen Schwierigkeiten bereitet (vgl. die Anmerkung dasselbst). Melaninhaltige (d braungraue) Elemente treten in den Zonen des Rumpfes nicht auf; jedoch zeigen entsprechende Verdunklungen der Bp und deren Umgebung, des d do Zentral-Str des Rumpfes, sowie auf dem Ns Melanincharakter.

Die wichtigsten Charakter-Merkmale sind nach der obigen Diagnose, neben der allgemeinen Form von Kopf, Rumpf und Abd.-Beinen die Konfiguration der Borsten AF2, P1 und P2 auf dem Kopf; die Stellungen der Borsten D1, D2 und SD1 sowie von L1, L2 und L3 auf SII, bzw. SIII; die Geschlossenheit der je drei SV-Borsten auf S1 und

S2 (keine erkennbare Verschiebung von SV3 zu L3 wie bei den Hypeninae und Rivulinae); die gleiche Größe und Form des Trapezes der D-Borsten auf S1–S6. Von den Mundwerkzeugen scheint die Beschaffenheit des Hypopharynx spezifisch zu sein, ebenso die Struktur der Stigmen.

Der nachfolgende Schlüssel zu den Gattungen der Herminiinae ist, wegen der durch BERIO durchgeführten, nahezu vollständigen und hier vollendeten Aufsplitterung der Gattungen (gemäß des Arten-Bestandes der U.-Fam. in den Listen von HARTIG & HEINICKE und FIBIGER & HACKER) – mit Ausnahme von *Microphtha* BERIO – zugleich der Artenschlüssel dieser U.-Familie für die hier untersuchten europäischen Vertreter. Welche Konsequenzen sich für die Systematik der etwa in Japan so artenreichen U.-Fam. (nach OWADA, 1987, 88 Arten) ergibt, bleibt abzuwarten.

Gattungen der Herminiinae:

- 1 Kopf und übriger Körper dicht mit feinen Härchen bedeckt (deren Länge bis 1 St-Längs-Dm), die in der Horizontlinie (Silhouette) gut sichtbar sind. Tibialborsten Ti2–Ti5 in Trapezform angeordnet (Fig. 17b). B1.
..... *Paracolax* HÜBNER (mit *tristalis* F.) (= *glaucinalis* auct., = *derivalis* HÜBNER)
- Kopf und übriges Integument nicht fein behaart, statt dessen mit Grana oder Warzen besetzt. Tibialborsten Ti2–Ti5 in winkliger Anordnung (Fig. 17a). 2
- 2 Abdominalbeine auf S3 nicht ausgebildet. SI: SD1 und L2 sind einschließlich der Bp vollständig reduziert. Borsten D1 und D2 im Aussehen und in der Orientierung, sowie in der Postierung auf großen kegelligen, glatten Warzen unverkennbar (Fig. 6c). Raupe einfarbig braungrau, ohne konkrete, begrenzte Pigmentausdehnungen (= Elemente). B2..... *Idia* HÜBNER (= *Epizeuxis* HÜBNER) (mit *calvaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Alle Abd.-Beine voll ausgebildet. SI: Die Bp von SD1 und L2 sehr selten völlig reduziert. Borsten nicht von obiger Form, Orientierung und mit solch ausgeprägten Kegel-Warzen. Rumpf mit h gelbl oder/und rotvioletten Elem oder mit d Longit-Streifen. 3
- 3 Rumpf dicht von Warzen bedeckt, deren Stärke entspricht der basalen Stärke der sehr starken, langen (bis $\frac{1}{2}$ S-Länge lang) und in den Borsten D1 und D2 auf S1–S8 mit 45° docd geneigten Borsten; Länge der Warzen bis zu $3\times$ basaler Dm der Warze. 4
- Rumpfoberfläche ohne Warzen, höchstens mit flach-halbkugeligen Grana. Borsten D1 und D2 unauffällig, klein (kaum länger als 1 St8-Längs-Dm, eher kürzer), ohne diese Extremorientierung. 5
- 4 SI: Bp von SD1 und L2 vorhanden, diese Borsten haarartig. Auf S1 bilden SD1–St1–L1 einen 135° Winkel, auf S2 dagegen eine Diagonale. Hakenzahlen: 12 (S3)–16 (S10). B16. *Gryphopogon* BECK (Typus: *gryphalis* H.-S.)
- SI: SD1 und L2 vollständig fehlend. Auf S1–S6 befinden sich SD1–St–L1 jeweils auf einer Diagonale mit gleicher Richtung. Hakenzahlen: 6(7) (S3) bis 12 (S10). B15. *Polypogon* SCHRANK (mit *tentacularia* L.)
- 5 (3b) SI: SD2 (und SD1) auf einem vom Ns isolierten, d Fleck (Abstand vom Ns-Ver 1 SD2–SD1), zugleich die AF von charakterist. Gestalt (Fig. 24). Gegenüber diesbezüglich ähnlichen Taxa von *Microphtha* (z. B. *crinalis* TREITSCHKE) ist die Ornamentik der Raupe überaus charakteristisch: Rumpf mit d, dg, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ breitem, zentralem Do-Str, der je in $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{15}$ -Stärke von h gelbl I-Elem gesäumt ist und mit einer wenig deutlichen Subdorsale, die aus h gelbl I-Elem in $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{30}$ -Stärke besteht. B14. *Macrochilo* HÜBNER (mit *cribrumalis* HBN.)
- SI: Bp der SD-Gruppe auf Ns, dessen Ver \pm genähert (bei *Microphtha crinalis* u. U. unklar, vgl. 5a). Ornamentik andersartig, mit Ausnahme von *Treitschkendia tarsipennalis* (bei der, in Position der Subdorsale und auffälliger an Stelle der Stigmatale, je ein longit Streifen aus gelblbeigef Elem auftritt) an Stelle der Primärlinien keine h Elem. 6
- 6 Doz mit deutlichen, zentralen, d Flecken oder solchen in Kombination mit einem dg, d Do-Streifen (1 Fleck/S, bes. auf S2–S7, symmetrisch zur do Medianachse und velat bis Longit/D2 ausgedehnt). 7
- Doz homogen strukturiert, höchstens mit d, dg, einheitlich breitem, zentralem Do-Str. 8
- 7 Doz mit isol. d Dreiecksflecken, die cd gegen den S-Cdr spitz auslaufen können. Rumpfborsten, z. B. D1, D2, distal in eine Krone erweitert (Fig. 6d). B10. *Herminia* LATREILLE (mit *tarsicrinalis* KNOCH)
- Doz, bes. auf S2–S6, mit je einem longit Rautenfleck des velat erweiterten Do-Str. Rumpfborsten in eine Spitze auslaufend (Fig. 6a). B13. *Nodaria* GUENÉE (mit *nodosalis* H.-SCHÄFFER)
- 8(6b) Borsten D1 und D2 des Rumpfes kurz und zylindrisch, am distalen Ende gerundet (Fig. 6b). 9
- Borsten D1 und D2 distal gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend. 12
- 9 St2 auf S2 um 1 St-Quer-Dm ce der Verbindung SD1–L1. O2 um 2 Oc2-Dm cd Oc1. Auf SI ist von der SD-Gruppe nur 1 Bp vorhanden (SD2), er liegt auf dem Ns-Ver. Ornamental am auffälligsten die von SII bis zum As-Cer dg, h gräulbeigef Subdorsale (die in der ve Hälfte \pm von rotvioletten, feinen LI-Elem durchsetzt ist), $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ breit; der d graurotviolette, zentrale Do-Str (= „Dorsale“) $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{3}$, der dg, d rotviolette Do-Saum der Subdorsale $\frac{1}{3}$, deren gleichartiger Ve-Saum $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ stark. B3. *Simplicia* GUENÉE (mit *rectalis* EVERSMAAN)

- SD1 und L1 auf S1 im rechten Winkel mit St1, auf S2 in einer Diagonale mit St2. Auf SI sind die Bp von SD1 und SD2 vorhanden, sie liegen um 1–2 SD1–SD2-Abstände do vom Ns-Ver. Oc1–O2 1 Oc-Dm, bei *tenuialis* 2 Oc-Dm, diese Art mit einem sehr auffälligen, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ breiten, schwarzen, zentralen Do-Str. 10
- 10 „Dorsale“ als dg, massiv schwarzer, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ breiter Streifen ausgebildet; der diffus d braungraue, ve Saum-Str der aufgelockert h gelbl gesprenkelten Subdorsale (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) ist auffälliger als deren wenig deutlicher m rotvioletter Do-Saum. S10: L1–L2 = L2–L3 (L1, L3 auf einer Vertikalen). Rumpf mit Sternrippengrana (Fig. 7b). O2 um 2 Oc2-Dm cd Oc1. B11. *Hypetrocon* BERIO (mit *tenuialis* REBEL)
- Der zentrale d Do-Str des Rumpfes (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) entweder h bis m rotviolett oder d braungrau und dann auf S3–S7 zwischen den Transv /D1 und /D2 \pm aufgelöst; in beiden Fällen zeigt der übrige Rumpf keine weiteren, dg, d Str. S10: L1–L2 bis $1\frac{1}{2}$ L2–L3 oder, wenn gleich lang, dann L3 auffallend vecd von L1. Rumpf-Grana flach, rundlich bis rundlich-polygon. O2 nicht mehr als 1 Oc2-Dm cd Oc1. 11
- 11 SI: SD1 und L2 haarartig. Die rotviolette „Aderung“ durchzieht homogen-irregulär die ganze Doreg; es bestehen keine weiteren d Longit-Str neben der „Dorsale“, in der do Sdoz ist eine \pm deutliche, rotviolette Zickzack-Linie (vom cephalen IS, in Höhe einer Longit/SD1, docd gegen und \pm bis D2 und wieder zur int-s Ausgangsposition des cd IS zurück). B4. *Pechipogo* HÜBNER (mit *strigilata* L., = *barbalis* CLERCK)
- SI:SD1 und L2 nur als Bp vorhanden. Die m rotvioletten Elem sind in der Doreg auf drei Longit-Str konzentriert, einer als Do-Saum der „Subdorsale“ (ve Hof-D2), ein weiterer als Ve-Saum der Subdorsale und ein dritter in mittlerer Höhe zwischen SD1 und St. Die Zonen zwischen den rotvioletten Longit-Str sind zwischen den gräul Suturen und Interfalten h gelblbeige. B9. *Zanclognatha* LEDERER (mit *lunalis* SCOPOLI)
- 12(8b) Rumpf an Stelle der Dorsale mit einem dg, massiv schwarzbraunen Str, Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, übriger Rumpf homogen von h gelblbeigef Elem bedeckt, die durch etwa gleich große, gf, d rotbraunviolette Zwischenräume getrennt sind (solche d, fleckartigen Verdichtungen auf S2–S6, bes. int-s, über einer Longit/SD1). SD1 und L1 auf S1 mit St in rechtwinkliger Konstellation, auf S2 auf einer Geraden. B12. *Quaramia* BERIO (mit *grisealis* D. & S.)
- An Stelle der Dorsale kein auffälliger, dg, d Streifen oder dieser unscharf und d rötbraungrau und Höhe D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark. Zonen entweder ohne gelbl Elem oder diese sind in der ganzen Doz homogen vereinzelt und nur im Bereich der Stigmatale konzentriert. SD1 und L1 auf S1 zu St1 in etwa rechtwinkliger Stellung, auf S2 ist die Gerade durch SD1 und L1 wenigstens um einen St-Quer-Dm cd St2. 13
- 13 Rumpfoberfläche und Kopf mit flach halbkugeligen Grana (Fig. 7c). Spinndüse außerordentlich lang (3–4 \times Lps1), distal gleichmäßig verjüngt, mit länglich vorgezogener Ve-Lippe (Fig. 11b). Rumpf mit deutlichen h gelbl Elem, die im Bereich der Stigmatale als transv L-Elem konz. sind. B8. *Treitschkendia* BERIO (mit *tarsipennalis* TREITSCHKE)
- Körperoberfläche mit Sternrippengrana (Fig. 7b). Spinndüse entweder nicht länger 2 Lps1 und mit halbkreisförm. Ve-Lippe (Fig. 25) oder, wenn länger als 2 Lps1, Ve-Lippe transv abgeschnitten. Rumpf ohne h gelbl Elem oder solche Aufhellungen nur auf Falte-6, am S-Cdr. 14
- 14 Spinndüse nicht länger als 2 Lps1 und mit halbkreisförm. Ve-Lippe (Fig. 25a). Borsten stark, auf d, fein granul. Bp-Höfen, deren zentrales Drittel ist um die Hälfte ihres Dm als Warze erhöht (Fig. 28a, b). Gf des Rumpfes graubeige bis h beige, \pm dicht (max. bis 90% der Fläche) von deutlichen (im konserv. Zustand = Flecken dunkler Grana, Fig. 28b), d graubraunen bis rotvioletten LI-Elem durchzogen, die auf S2–S7 int-s in der Sdoz je einen, \pm deutlichen, diagonalen Streifen bilden (vom St-Cer mit 45° doce gerichtet). B5. *Microphtha* BERIO (mit *crinalis* TREITSCHKE)
- Spinndüse länger als 2 Lps1, Ve-Lippe transv abgeschnitten (Fig. 25b). Borsten schwächer, auf d, grob granulierten (bedornten) Bp-Höfen, eine zentrale, warzige Erhebung fehlt (Fig. 28c). Rumpf ohne rotviolette Elem; die unscharf, beigef großen Höfe von D1 und D2 nehmen fast die ganze Doz ein; äußere Doz, ce D2 und do Sdoz großflächig (ohne Gliederung in Elem) d rötbraungrau. B7. *Zellerminia* BECK (Typus: *zellerialis* WOCKE)

Die Namen der Gattungen sind BERIO (1991) entnommen.

Gattung *Paracolax* HÜBNER, [1825]

(Typus: *derivalis* HÜBNER, 1796, = *tristalis* FABRICIUS, 1794, = *glaucinalis* auct.)

Diagnose: Postgenalenden gerade abgeschnitten, einander genähert, Pi $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Fig. 15b. Ve-Lippe der Spinndüse distal halbkreisförmig über die transv gerade Do-Lippe hinausragend, ohne mediane Kerbe wie in Fig. 11a, Länge bis 2 Lps1. Kopf mit haarartigen Stacheln (vgl. Fig. für *Trisateles* TAMS). SI: SD1, SD2 nicht auf Ns, dessen Ver $\frac{1}{3}$ XD2–SD2 do SD2; SD1 und L2 haarartig, so lang wie SD2 oder L1. SII, SIII: Suturpunkt von SD1 um über einen Bp-Dm ve von SD1. Thorakalbeine: Borsten Ti2–Ti5 der Tibia in Trapez angeordnet (Fig. 17b). Knie der Klauenbasis erhalten,

Ta-Borsten ähnlich wie bei *Trisateles* (vgl. Fig. für *Trisateles*) erweitert. Abdomen, SV-Gruppe: auf S1 MV3 weit ce, SV2–MV3 bis 3 SV2–SV1; SV2 näher an SV1, SV2–SV1 $\frac{1}{2}$ SV1–SV3; auf S2 MV3 stark an SV2 genähert, SV2–MV3 $\frac{1}{2}$ SV2–SV1, SV1–SV2 = SV1–SV3. S10: L1–L2 1– $1\frac{1}{4}$ L2–L3, L3 liegt deutlich vecd von L1. Borsten rutenförmig (D2,S6 ca. 2 St8-Längs-Dm lang), nicht auf Warzen. Die Wallstärke der Stigmen ist nicht größer als der St-Innenhof-Quer-Dm. Körperoberfläche dicht behaart (im Foto B1 als samtige Silhouette des Körpers erkennbar), Länge

der Haare bis 1 Oc-Dm oder bis 1 St-Längs-Dm. Hakenzahlen: 18–22(24).

Ornamentik, mit Ausnahme des Kopfes, kaum differen-

ziert; Zonen des Rumpfes ohne oder nur mit sehr undeutlichen, unscharfr, d rotvioletten Elem. Vgl. auch die Art-diagnose.

B1 (HH1086) *Paracolax tristalis* (FABRICIUS, 1794)

(= *glaucinalis* auct., = *derivalis* HÜBNER, 1796)

Material: 8 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen.

Foto einer LL-Larve, leg., ex ovo, fot. BODI, ix.1974: A – Bgld – Neusiedler See – Purbach. Ausführliche Beschreibung nach einer ex ovo-Zucht, leg. BECK und KASY, vi.1975: A – Bgld – Hackelsberg.

Raupe braunviolett. Kopf: Gfe m braungrau; Streifen (SOc- und Oc-Str) und Netzstruktur unscharfr, d braungrau, Co-Str nur cd P2; Netzfelderung unscharfr, h bräunlweißl, von Co-Naht über ganze Hemisphären gleichmäßig verteilt; Frons h weißlbräunl, AF cd AF1 d braungrau. Ns: ce Transv/D1 (und D2) h bräunlgräul, cd davon m bis d braungrau, jeweils ohne Zeichnung, ohne Elem. As zentral h bis m bräunlgräul, Sdoz-Bereich trüb rötgelblgräul; Bp auf As und Ns schwarzbraun. Rumpf ± einf trüb m bis d braungrau (Zeichnung sehr undeutlich) oder gf bräunlgrau, mit einge-

lagerten, undeutlichen, violetten Elem und ohne lineare Zeichnung (das Rückengefäß schimmert an Stelle einer Dorsale d durch); Dorsale (soweit erkennbar) unscharfr, d braungrau, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, im Bereich der Suturen-do3 und -do4 auf das Doppelte rundl erweitert. Doz einf m (bis d) braungrau; auf S7 D1 von h bis m braungrauem Hof umgeben, Dm je $\frac{1}{3}$, übrige Doz d braungrau, bes. in der ce S-Hälfte. Subdorsale sehr undeutlich, unscharfr, h bis m braungrau, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, vom S-Cer gegen und bis D2 um $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand docd steigend, do, in Breite der Dorsale, d braungrau gesäumt, in cd S-Hälfte ve ebenso, undeutlicher und nur halb so breit. Sdoz einf wie Doz, ohne Differenzierung in Elem. Stigmatale nicht erkennbar (St-Innenhof und St-Wall schwarz). Pz wie Sdoz. Höfe m bis d braungrau, rundlich, unscharfr, Dm $\frac{1}{4}$, Borsten auf schwarzen Punkten.

Gattung *Idia* HÜBNER, [1813]

(Typus: *aemula* HÜBNER, [1813]) (= *Epizeuxis* HÜBNER, [1818])

Diagnose: Postgenalenden zugespitzt, Pi $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; Spinndüse wie bei *Quaramia grisealis* (Fig. 11c). Kopf granuliert (Fig. 20). SI: SD1 und L2 vollständig, einschließlich Bp, reduziert; SD2 auf Ns-Ver (Fig. 21); Ns mit starker Transv-Furche direkt ce D1, D2 und SD2. Tibialborsten Ti2–Ti5 fast auf einer Geraden. Knie der Klauenbasis erhalten, Ta-Borsten erweitert (Fig. 16a). SII, SIII: Suturpunkt direkt an den Bp von SD1 anschließend (Fig. 22). Borsten von charakterist. Gestalt, auf auffälligen, glatten Kegelwarzen, auf S1–

S8 D1 ce, D2 cd orientiert (Fig. 6c); D2, S6 bis 3 St8-Längs-Dm lang. S10 (Fig. 5): L1–L2 = L1–L3 $1\frac{1}{2}$ L2–L3 (L3 stark vecd von L1). Abdominalbeine auf S3 vollständig fehlend, auf S4 $\frac{1}{3}$ kleiner als auf S5, Hakenzahlen 8–13. Rumpfoberfläche mit Grana zweierlei Größe (Fig. 6c).

Ornamentik: Kopf rosabraun bis braunviolett, Strukturen kaum erkennbar; Rumpf grau, rosa getönt, ohne Elem, eine Zeichnung fehlt. Genauere Angaben, vgl. die Artbeschreibung.

B2 (HH1059) *Idia calvaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 VL-, 1 LL-Larve, leg. ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 8 LL-Larven, leg. KLIMM, ex ovo KLIMM/HEUBERGER, v./vi.1983 (1. Gen.): I – Lago Maggiore – Cännero.

Raupe bis 3,5 cm, Gfe m schwarzgrau (Larven aus Erlangen einf rosabraun bis braunviolett), davon sind die auffälligen, schwarzgrauen, kegelförmigen Warzen deutlich abgesetzt, Borsten orangebräunl, D1, D2, auf S1–S8, longit, stark entgegengesetzt orientiert (Fig. 6c).

Kopf schwarzbraun (d graurotbraun), ohne deutliche Zeichnung: Co-Str undeutlich, Netzfelderung und Netzstruktur von gleicher Dichte und Stärke, je $\frac{1}{2}$ Bp-P1-Dm stark; übrige Longit-Str nicht erkennbar, bzw. in die Netzstruktur gleichmäßig aufgelöst; Netzfelder, bzw. deren Punkte, h beigebräunl, unscharfr. Frons m beigebraun, AF m bis d beigebraun, Z. ant. ce m orangebeige (ebenso Kopf-Cdr, in Breite des Abstandes zwischen den Ns-Borsten XD1

und XD2, in $\frac{1}{3}$ XD1–XD2–Tiefe); innere Oc-Zone m bis d graubraun, übrige do Gena orangebräunl, ve Gena wie Hemisphären. Ants2 m graurotbraun. Ns einf d graubraun, zwischen Suturen-do1 und -do2 ± aufgehellte, ce durch Transv/XD1 scharf h grau begrenzt; Dorsale h gräul, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, unscharfr, Subdorsale fehlend; Bpe h (= ?Höfe), Borsten schwarzbraun, ebenso Lat-Sutur-Fleck. As-Cer median und velat spitz ce vorspringend, As einf m bis d beigebraungrau, Suturpunkte schwarzbraun. Rumpf ohne Zeichnung (u.U. ein unscharfr, zentraler Do-Str m bis d grau angedeutet, ebenso die do Sdoz), h bis m grau, mit feinen, homogen verteilten d Grana, Suturen h gräul, Sutur-do3 auf S3–S5 (auch auf ?S2), median mit 2 parallelen ce Fortsätzen. Thorakalbeine m graurotbraun, Abdom.-Beine (S4–S6) mit m braungrauer Manschette, Nachschieber (?ganz) d graubraun.

Gattung *Simplicia* GUENÉE, 1854

(Typus: *rectalis* EVERSMAAN, 1842)

Diagnose (morph. Angaben aufgrund der Untersuchung von AHOLA, 1992): Kopf: AF normal geformt, nicht zwischen AF2 und AF1 velat stark eingeschnürt und gegen Afa stark erweitert (Fig. 23). AF1 in mittlerer Höhe zwischen Frontal-Spitze und F1, auf gemeinsamer Transv mit A2; Abstände zwischen Oc1 und Oc2 sowie zwischen Oc2 und Oc3 doppelt so groß (= 1 Oc-Dm) wie zwischen Oc3 und Oc4; O1 auf Longit/Dor Oc4, O2 2 Oc-Dm cd Oc1. Hypopharynx mit Ausnahme des ce Drittels des distalen Teils dicht grob und in ganzer Breite bestachelt; Mandibel mit halbkreisförm. Innenzahn, Kauleiste stark reduziert (Fig. 13d); Spinndüse röhrenförm., Lippen ganzrandig, Bispeculumrand des Mentums im Gegensatz zu den übrigen Hermiinae gebuchtet-gekerbt (Fig. 9b); Labrum normal (Fig. 14b); Postgenae mit ?Muskelsatzfleck (Fig. 15c, Pfeile), Enden gerundet.

Ns: bis SD2 ausgedehnt, diese Borste auf dem Ns-Ver (oder ve davon und berührend), SD1 fehlend. SII, SIII: L1–L2 $\frac{1}{5}$ L1–L3; Suturpunkt 1 Punkt-Dm ve von SD1. S1: Der Schnittpunkt der Katheten von SD1 und L1 gegen St liegt do von St1; auf S2 liegt die Verbindung SD1–L1 um einen St2-Quer-Dm cd St2. SV-Gruppe: auf S1 und S2 sind die Lagebeziehungen zwischen V1, SV2 und SV1 gleich, auf S1 ist V1–SV1 = SV1–SV3, auf S2 2 SV1–SV3. S8: D1 und D2 bilden ein Quadrat. Borsten gedrunken, jedoch distal verjüngt, kurz, nicht länger 1 St8-Längs-Dm; D1 und D2 auf S1–S8 cd gerichtet. L-Gruppe auf den Nachschiebern wie bei *Idia*. Hakenzahlen: 15–18 (?20). Kopf und Rumpf wie bei *Pechipogo strigilata* granuliert (Fig. 7c).

Ornamentik: auf dem Rumpf ist die breite, h beige-gräul, dg Subdorsale mit den angrenzenden, d rotvioletten Säumen das auffälligste Zeichnungsmerkmal.

B3 (HH1068) *Simplicia rectalis* (EVERSMANN, 1842)

Material: 1 geblasene LL-Larve (TM Budapest, ohne Daten) für die morph., 2 LL-Larven (leg., ex ovo FORSTER, 1993: A – Bgl – Leitha-Geb. – Mannersdorf) für die ornamentale Beschreibung.

Habitus wie alle Hermiinae-Larven, mit Ausnahme von *Idia*. Kopf mit Positiv-Zeichnung, vollständig und gleichmäßig d rotviolett genetzt (ein CoF-Str fehlt), Maschen beige-gräul; F-Str wie die Z.ant. d rotbraunviolett, von dieser bis zur Transv/F-Spitze, $\frac{1}{2}$ so stark wie die gleichf. AF, cd spitz auslaufend; Z.ant. ce Transv/A1 beige-grau und in dieser Breite die Ocellen do bis Oc2 säumend; Frons beige-grau, um F1 und cd davon \pm verdunkelt; Oc-Zone außen und innen schwarzviolett; Gena genetzt, ve Gena \pm ausgedehnt d. Ns: Dorsale h beige, am Ns-Cdr 1 D1–D1, gegen Ns-Cer gleichmäßig auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$ verjüngt, in je $\frac{1}{3}$ -Stärke d braungrau gesäumt, daran anschließend bis Longit/D2 bei-

gegrau, der ve Rest d braungrau. As, bis auf die feinen, h gf Sutur-Punkte, d braungrau. Rumpf: „Dorsale“ d rotviolett, dg (jedoch in der cd Hälfte von Falte 6 und auf Falte 1 fehlend), cd Transv/D1, bzw. cd Sutur-do3 deutlicher und breiter, bis $\frac{1}{3}$, ce $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; die gf h beige-gräul Doz gleichmäßig von d graurot violetten PI- und LI-Elem (Dm und Abstand je ca. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{7}$) durchsetzt; die h beige-gräul, beidseits scharfr Subdorsale (Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$) ist von SII bis zum As-Cer dg, gegen die Sdoz ist sie \pm von dünnen, d rotvioletten LI-Elem durchsetzt, ihr Dor 1 Longit-Abstand ve D2, do (bis Longit/D2) und ve mit d rotviolettem Saumstr, do dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, ve halb so stark (\pm aus einer Reihe lockerer, d LI-Elem). Sdoz heller als die Doz (helle, gf Elem doppelt so groß, d Elem halb so groß wie in der Doz), sonst wie diese strukturiert. Stigmatale fehlend, die Sdoz geht in die gleichartige, aber noch gröber strukturierte Pz über.

Gattung *Pechipogo* HÜBNER, [1825]

(Typus: *pectitalis* HÜBNER, 1796, = *strigilata* LINNAEUS, 1758, = *barbalis* CLERCK, 1759)

Diagnose: Kopf wie bei *Simplicia rectalis*, einschließlich Oberflächenstruktur (vgl. Fig. 7c). Abstände zwischen den Oc1–Oc4 je $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Oc-Dm, O1 auf Longit/Ver Oc4, O2 1 Oc1-Dm cd Oc1; Mündung der Spinndüse mit transv gerader Ve-Lippe, Do-Lippe auf gleicher Höhe, jedoch median leicht gekerbt bis gebuchtet; Mandibel auf Leiste 1 mit starker, gleichmäßiger, wulstiger Anschwellung zu einem Innenzahn. SI: SD1 und L2 vorhanden, haarförmig; SD1 und SD2 auf Ns, 1 SD1–SD2 do von dessen Ver. SII, SIII: SD1 vom ve Sutur-Punkt durch einen P-Dm getrennt; L1–L3 $\frac{1}{2}$

L1–L2. S1: L1 vecd von St1, Schnittpunkt der Katheten von SD1 und L1 vece von St1; auf S2 liegen SD1, St2 und L1 auf einer gemeinsamen Diagonale. SV-Gruppe: auf S1 und S2 sind die Lagebeziehungen von SV1, SV2 und SV3 deutlich verschieden, wogegen der Abstand von SV2 zu V1 auf beiden S gleich ist; auf S1 SV2–SV1 = SV1–SV3, auf S2 SV2–SV1 $\frac{1}{2}$ SV1–SV3. D1, D2 auf S8 in Quadrat-Stellung. S10: L-Borsten auf den Nachschiebern wie bei *Idia*. Hakenzahlen 17–22. Borsten (D1, D2) kurz, zylindrisch, am Ende gerundet (Fig. 6b).

B4 (HH1077) *Pechipogo strigilata* (LINNAEUS, 1758)

(= *barbalis* CLERCK, 1759)

Material: 8 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 7 LL-Larven, leg. ex ovo AHOLA, 1982: FIN –

Hämeenkoski HL.

Gfe rosa- bis gelblbräunl; Kopf mit gelblbrauner Netz-

felderung, violettbrauner Netzstruktur und solchen AF. Ns median weiß geteilt (Höhe D1 $\frac{3}{4}$, ce auf $\frac{1}{4}$ verjüngt), anschließend in je $\frac{1}{3}$ -Breite m bis d graubraun gesäumt. As einf beige-grau, mit d Dorsale-Str. Rumpf mit unscharfr, braunviolettem Dorsale-Str, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, am S-Cer $\frac{2}{3}$ breit, cd Sutura-do3 \pm ub. In der Doz erscheinen die rotvioletten Elem

homogen aderig verzweigt, Zwischenräume gelblbeige; die rotvioletten Elem sind in der Sdoz zu einem \pm deutlichen, charakteristischen Zickzack-Str konz., der jeweils vom St doce zur Sutura-dsd3 (ce D2) des ce Folge-S führt; von diesem Punkt geht im rechten Winkel eine Verbindung zum Ausgangspunkt des nächsten Diagonal-Str.

Gattung *Microphtha* BERIO, 1989

(Typus: *crinalis* TREITSCHKE, 1829)

Diskussion: BERIO (1989, 1991) gibt als Typus für *Microphtha* „*plumigeralis* HÜBNER“ an. Aufgrund der Überprüfung des Problems der habituell in der Flügelzeichnung einander sehr ähnlichen Arten *plumigeralis* HÜBNER und *crinalis* TREITSCHKE durch RONKAY & YELA (im Druck, YELA pers. Mitt.) sind die bei CALLE (1983) und bei BERIO (1991) durch die männlichen Genitalstrukturen gekennzeichneten und als *plumigeralis* HÜBNER bezeichneten Taxa in Wirklichkeit, aufgrund der in Budapest von *crinalis* TREITSCHKE vorliegenden Typen, *crinalis* TREITSCHKE.

Die zwei fraglichen Taxa – *crinalis* und *plumigeralis* – werden von RONKAY & YELA zwei verschiedenen Gattungen (*crinalis* zu „*Polypogon*“ und *plumigeralis* zu „*Pechipogo*“) zugeordnet. Das entspricht ganz dem Vorgehen BERIOS, bei den Herminiinae bei gravierenden Differenzen in der männlichen Genitalstruktur selbständige Gattungen aufzustellen; allerdings ist dann, gemäß BERIO (1991) eine weitere, neue Gattungsbezeichnung für *plumigeralis* HÜBNER (sensu RONKAY & YELA) notwendig.

Diagnose (für *crinalis* TREITSCHKE; das Taxon zeigt larval, sowohl ornamental wie auch morphologisch, eine erhebliche Variationsbreite, so daß zunächst an zwei verschiedene Arten gedacht wurde; die dunkle Larven-Form, fl. *obscura*, wird durch das Bild B5 verkörpert, die helle Larvenform, fl. *clara*, durch B6): Kopf mit bei AF1 und AF2 stark erweiterter, doppelt so starker AF wie zwischen AF1 und AF2 (Fig. 26, B5'), wogegen bei *Microphtha crinalis* fl. *clara*, die AF dort nur gering ausgebuchtet und fast gerade sind (B6, B6'). Abstände zwischen Oc1–Oc2 und Oc2–Oc3 je 1 Oc2-Dm, zwischen Oc3–Oc4 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Oc4-Dm; Oc1 schräg auf der Kopfkapsel aufsitzend, cd gerichtet; Oc4–O1 $\frac{1}{2}$ Oc4-Dm, Oc1–O2 1–2 Oc2-Dm (Fig. 26). Mandibel mit geringer Schwellung auf Leiste-1. Spinndüse bis 2 Lps2 lang, Do-Lippe transv gerade bis gewellt, Ve-Lippe halbkreisf. vorspringend (Fig. 25). Postgenalenden zugespitzt, Pi $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. SI: Die Lagebeziehung von SD1, SD2 zum Ns-Ver ist aufgrund der individ. \pm stark ausgedehnten d Pigmentierung der Sdoz des Ns in diesem Bereich verschieden; Ns am Ver mit markanter Lat-Sutura, von dieser ve, \pm bis SD-Gruppe, schwärzl gesäumt; SD1 und L2 haarförmig, so lang wie L1. SII, SIII: der Winkel zwischen L2, L1 und L3

beträgt jeweils etwa 120°; Sutura-Punkt direkt an SD1–Bp anschließend. S1: Der Schnittpunkt der Katheten von SD1 und L1 gegen St1 berührt dessen Cdr in der Mitte; auf S2 berührt die Verbindung SD1–L1 St2 cd; auf S6 liegt der Kathetenschnittpunkt von SD1 und L1 in der Mitte des St-Cer. SV-Gruppe: auf S1 ist SV3 bei dem untersuchten Material sehr labil, von 3 untersuchten Individ. nur eines mit kompletten SV-Gruppen auf S1 und S2; V1–SV2 auf S1 und S2 gleich; MV3 auf S2 stark an SV2 genähert (MV3–SV2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ SV1–SV2), auf einer Longit mit SV2 oder ve davon; auf S1 ist MV3–SV2 = SV1–SV2. S10: L1–L2 $1\frac{1}{2}$ L2–L3. Hakenzahlen 18–20. Körperoberfläche mit Sternrippen-Granulierung wie bei *Zellerminia* BECK (Fig. 7b, 28a, b). Borsten kräftig, gleichmäßig distal verjüngt und gespitzt, ca. bis 1 St8-Längs-Dm lang, auf d, fein granul. Bp-Höfen (?Pin); deren zentrales Drittel ist um die Hälfte ihres Dm als Warze erhöht (Fig. 28a, b).

Ornamentik: Die zwischen den beiden Taxa (d und h Form) unterschiedliche Kopf-Ornamentik kommt in den Bildern B5' und B6 (sowie Fig. 26a–d) gut zum Ausdruck; das Material von den Balearen, Mallorca, zeigt einen deutlichen Zwischencharakter. Rumpf: Der zentrale d Do-Str, = „Dorsale“ von Falte-3(SII) bis Falte-3(SIII) dg, auf S1–S8 vom S-Cer bis Sutura-do3 (-do4) \pm deutlich m graubraun (mit wenigen, undeutlichen, h Elem), unscharfr, $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$; Subdorsale deutlich, aus einer Reihe großer, scharfr oder unscharfr, h beigef LI- und PI-Elem, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{4}$ breit; diese h Elem sind cd Transv/D2 bis zum S-Cdr deutlicher, bes. auffällig auf SI in der entspr. Position. Die erheblichen ornamental Unterschiede zwischen der fl. *obscura* und fl. *clara* kommen in der Farbqualität der d Elem und deren Verteilung in den Zonen zum Ausdruck; so zeigt *crinalis* fl. *obscura* keinen (oder nur undeutlich) rotvioletten Farbstoff.

Spezifische Gattungs-Merkmale: 45°-Lage der Ebene von Oc1 zur Kopfoberfläche; ornamental: der d Do-Str von SII, Falte 3 bis SIII, Falte 3 dg, sonst, S1–S8, nur von Sutura-do2 bis -do3 (-do4); auffällig hellere, beigef Elem nur im Bereich der Subdorsale, hierbei auf SI am S-Cdr als auffällig h P-Element, bei *crinalis* fl. *clara* ist die Subdorsale und die Dorsale nur als unscharfr, h IS-Falten angedeutet.

Schlüssel zu den Formen:

- 1 Raupe sehr d, da die Rumpfoberfläche homogen und vollständig mit bis zu 80 % der Fläche von m bis d braungrauen LI-Elem durchsetzt ist; die beige-gräul Gf erscheint dazwischen als entspr. Elem; diese sind scharfr und in Position der Subdorsale (bes. auf SI–S3, von der Transv/D2 bis zum S-Cdr) auffällig heller und in einer longit Reihe angeordnet; im Bereich der Dorsale fehlt eine entspr. Struktur. Die schwarzen Bp-Höfe der Doreg sind auffallend groß (Fläche = 2 \times Fläche St1), die Wallstärke des gf Außenhofes beträgt nur $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ des d Hof-Dm. B5.
..... *Microphtha crinalis* (TREITSCHKE) fl. *obscura* fl. nov.
- Raupe h gräul, mit inhomogen verteilten, h rotvioletten Elem; diese sind in der Sdoz auf S2–S7 bes. auffallend zu je einem diagonalen Streifen konz., der vom St-Cer mit 45° doce Steigung in das IS bis auf Falte-6 (in Höhe einer

Longit/Dor von Hof SD1) führt. Im Bereich der Subdorsale, aber auch der Dorsale, ist nur Falte-6, unscharfr, gelbl aufgehellt; die schwarzen Bp-Höfe der Doreg sind klein (nicht größer als die Fläche von St1), die Wallstärke des unscharfr, gf Außenhofes ist wenigstens so groß wie der d Hof-Dm. B6.

..... *Microphtha crinalis* (TREITSCHKE) fl. *clara* fl. nov.

B5 (HH000) *Microphtha crinalis* (TREITSCHKE, 1829) fl. *obscura* fl. nov.

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, viii.-x.1983: F – Prov – Esterel. Determ. über ex ovo ♂♂, coll. BECK.

Raupe m bis d braungrau. Kopf wie Gfe, Frons h beige bis gräulbeige mit d Hof-F1, der über die d AF mit der d braungrauen cd Z.ant. in Verbindung steht (mit ce Abzweig gegen und bis A1); die d violettbraune Z.ant. ist ce A1 gegen und bis AF erweitert und auch von den Oc3 und Oc4 nicht getrennt, ein h beigef Fleck an der AF, ce AF1, ist scharf kontrast. (Fig. 26a); gegenüber der d Z.ant. ist die d Oc-Zone nicht dunkler; die Netzstruktur ist vollständig, homogen intensiv d braungrau, cd der Oc-Zone, zeigt sie, do und ve, keine auffallend starke, d Netzrippe (Fig. 26b). Ns: längs der undeutlichen, trüb gräul Dorsale, ve bis Longit/D1, grau bis schwarzgrau; übrige Doz bis Longit/XD2 beigef, restl. Sdoz m grau. As zwischen Longitudinalen/D1 m grau, sonst beige. Rumpf: „Dorsale“ auf SII, SIII (von Falte-3 bis Falte-3 dg) d, auf S1–S8 vom S-Cer bis Sutr-do3 (-do4) ± deutlich m graubraun (mit wenigen, undeutlichen,

h Elem), unscharfr, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$; Doz gf beige-gräul, mit 30–80% der Fläche an m braungrauen (undeutlich rotvioletten) LI-Elem, die an den Rändern noch dunkler sind; sie sind gegen die Longit/D2 verdichtet; daran schließt sich, ve, die ± deutliche Subdorsale an (in dem d Exemplar von B5 relativ deutlich, ub, aber ± gleichmäßig dg), die u.U., ve, von der gleichartigen do Sdoz kaum zu trennen ist; sie ist, deutlicher cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, durch einige ± deutliche, beigef PI-Elem markiert (auf dem S-Cdr von SI bes. auffällig h), Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$; do Sdoz h beige-gräul mit einigen, h bis m rotvioletten LI-, PI-Elem, insgesamt heller als die ve Sdoz, deren Elem neben der Gf völlig d braungrau sind; die für *Microphtha crinalis* fl. *clara* so auffälligen d Diagonal-Str in der Sdoz sind zwar auch vorhanden, fallen aber gegenüber der Dichte der d Elem und der ausgedehnt d Fläche um die Stigmen nicht auf; Pz wie ve Sdoz. Die schwarzen Bp-Höfe der Doreg sind auffallend groß (Fläche = 2× Fläche St1), die Wallstärke des gf Außenhofes beträgt nur $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ des d Hof-Dm.

B6 (HH000) *Microphtha crinalis* (TREITSCHKE) fl. *clara* fl. nov.

Material: 2 Fotos einer Raupe aus einer ex ovo Zucht, leg. BODI 1984; wegen der Dissonanzen zu B5 (*Microphtha crinalis* fl. *obscura*), die bei der nunmehrigen Bearbeitung des Materials deutlich wurden, wiederholte BODI 1993 diese Zucht: 8 LL-Larven von zwei verschiedenen ♀♀, Larven ornamental völlig identisch, leg., ex ovo, fot. BODI (B6, B6'), ex ovo BECK, ix.-x.1993: E – Katal – Girona – Vidreras/Puig Ventós. 2 LL-Larven, leg. LOSER, ex ovo JÜNGLING, 1993: E – Mallorca – Cala Millor; diese Raupen zeigten ebenfalls, bereits ab dem L2-Stadium, die außerordentlich charakteristische Zeichnung; die zwei konservierten LL-Larven waren jedoch erheblich dunkler und zeigten eine Kopf-Zeichnung, die der von fl. *obscura* entspricht; daraus geht hervor, daß die zwei verschiedenen Formen Extreme der betreffenden Variationsbreite darstellen.

Raupe gemäß B6 (die Zeichnung kommt im Zustand des entleerten Darmes bes. deutlich zum Ausdruck, B6) gf h gräul. Kopf mit scharfr Positiv-Zeichnung, Netzstruktur scharfr, d braungrau bis rotviolett, Netzfelderung h beige, die Stege der Netzstruktur sind im Vergleich zu den Netzfeldern nur $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie deren Dm; im Gegensatz zu *crinalis* fl. *obscura* ist die Z.ant., longit, nur im mittleren Drittel (bis Hälfte) ± deutlich und unscharfr dunkler und je durch einen h Streifen gegen die AF und Oc-Zone abgesetzt (Fig. 26c); demgegenüber ist die schwarze, rundliche Oc-Zone stark kontrastierend und die cd anschließende, ± kompakte Netzstruktur, die wenigstens do und ve durch eine kräftige Rippe begrenzt wird (Fig. 26d), ebenfalls auffällig schwarz, genauso wie auch die cd Hälfte des Co-Str. Diese drei schwarzen Merkmale sind vom L2- bis zum VL-Stadi-

um sehr auffällig und stehen in starkem Kontrast zu dem übrigen h Kopf, der frontal durch ein d graubraunes Winkel-Zeichen (aus der cd AF und dem transv, cd Rand der Z.ant. bestehend) gegen den einf h beigen Frontalbereich des Kopfes abgesetzt ist. Ns beige, Dorsale unscharfr gräul, bis Longit/D1 unscharfr m grau gesäumt, Sdoz von der Lat-Sutr bis Ns-Ver m bis d grau, u.U. aber auch, wie bei B5 (*M. crinalis* fl. *obscura*), ce, do mit der dann d Doz verbunden; SD-Gruppe durch einen h gf schmalen Streifen (Stärke 1 Bp-SD2-Dm) deutlich vom Ns-Ver getrennt. Rumpf mit inhomogen verteilten, h rotvioletten L-, LI-Elem: diese bilden eine ± vollständige (bis fehlende) Randlinie der h Außenhöfe (Dm $\frac{1}{2}$) von D1 und D2, wobei vom Hof-D2–Cdr eine kräftigere, u.U. verzweigte Linie (Stärke $\frac{1}{2}$ –1 Dm des d Innenhofes von D2) docd in die Doz (auf Falte-6), vece und weniger deutlich in die do Sdoz (bis ce von SD1) verlängert ist und jeweils auf Falte-5 und -6 die Doz und die ve Sdoz transv erfüllt. Ein mit Ausnahme des L1-Stadiums sehr auffälliges Merkmal ist in der Sdoz, auf S2–S7, je ein int-s, diagonal, rotvioletter Streifen (Stärke $\frac{1}{2}$ –2 St1–Quer-Dm), der vom St-Cer mit 45° doce Steigung in das IS bis auf Falte-6 (in Höhe einer Longit/Dor von Hof SD1) führt. Der übrige Rumpf zeigt neben der ± ub Begrenzung der h Bp-Außenhöfe nur verstreute, kleinere P-Elem (Flächenanteil ca. 10%). Im Bereich der Subdorsale, aber auch der Dorsale, ist nur Falte-6, bes. auf S2–S6 ± unscharfr aufgehellt, Stärke der „Dorsale“ bis $\frac{2}{5}$; die schwarzen Bp-Höfe der Doreg sind klein (nicht größer als die Fläche von St1), die Wallstärke des unscharfr, gf Außenhofes ist wenigstens so groß wie der d Hof-Dm.

Gattung *Zellerminia* BECK, 1996

(Typus: *zellerialis* WOCKE, 1850)

Denomination: Kombination aus dem Typusnamen – *zellerialis* – und *Herminia*.

Diskussion und Differentialdiagnose: Die bei FIBIGER & HACKER (1991) in der Gattung *Polypogon* SCHRANK geführte Art, wurde zwischenzeitlich von BERIO (1989) zur Gattung *Zanclognatha* LEDERER überstellt. Da der Typus von *Zanclognatha*, *lunalis* SCOPOLI, von *zellerialis* in vielen Punkten wesentlich abweicht, wird hier auf ein eigenes Genus erkannt.

Habituell sind die Imagines durch eine unterschiedliche Vorderflügelzeichnung ausgezeichnet; bei *zellerialis* sind die d Querlinien, entsprechend der Aderung, regelmäßig gezähnt bis gekerbt, bei *lunalis* ohne diese Zähnung, bzw. Kerbung; die Antennen der ♂♂ (Berio, 1991: 627, Fig. 298 und 632, Fig. 307) zeigen im Knoten bei *zellerialis* einen sehr starken Dorn, bei *lunalis* an derselben Stelle, an zwei aufeinanderfolgenden Gliedern, je einen Dorn; die betreffenden Antennen zeigen bei *zellerialis* im Bereich des Knotens und den dazu benachbarten Gliedern bis zu vier Auswüchse/S (deren Länge $\frac{1}{2}$ –1 Quer-Dm eines Antennen-Gliedes), die bei *lunalis* fehlen.

Die männliche Genitalarmatur ist gleichfalls sehr verschieden (BERIO, 1991: 630, Fig. 305 und 634, Fig. 312 und 313); bei *zellerialis* ist die linealische Costa der längste distal gerichtete Fortsatz, die übrige, breite Valve läuft in zwei übereinander liegenden Spitzen aus; der Uncus zeigt neben dem Apex-Dorn noch einen weiteren am Scheitel der distalen Anschwellung; der Aedeagus beherbergt eine große Zahl kurzer, bulböser Dornen in der Nähe des Ausgangs.

Bei *lunalis* zeigt die Valve drei nebeneinander und annähernd parallel liegende, distal gerichtete Prozesse, der costale ist dabei der schwächste und kürzeste, der zentrale, distal etwas erweiterte und mit einer Borstenkrone versehene, der längste, der Valvencaudalrand ist fingerförmig und genau so lang und distal sichelförmig gekrümmt; der Uncus besitzt nur den apicalen Dorn, der Aedeagus zeigt an der Mündung etwa 12 längere und 6 halb so lange, jeweils linealisch-längliche Cornuti.

Larvalmorphologisch und -ornamental sind die Unterschiede ebenfalls gravierend, vgl. die entsprechenden Diagnosen.

Larval-Diagnose: Oc-Stellung: Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3 = 1 Oc2-Dm, O2 um 2 Oc2-Dm cd von Oc1. Lippen der Spinnndüse transv abgeschnitten, auf gleicher Höhe (Fig. 25b); Lp2 $1\frac{1}{2}$ Lp1. Auf SI sind SD1 und L2 voll entwickelt, haarartig. Die rechtwinklige Stellung von SD1 und L1 mit St ist auf S1 und S2 (und S6) gleich. Abdominalbeine mit Chitinmanschette, die sonst bei den hier untersuchten Herminiinae nicht beobachtet wurde. S10: L1–L2 = L1–L3 = $1\frac{1}{2}$ L2–L3. Körperoberfläche mit Sternrippen-Grana (Fig. 7b und 28c); die Borsten sind kurz (nicht länger 1 St8-Längs-Dm) und gleichmäßig in die distale Spitze verjüngt, Bp-Warzen fehlen, die d Bp-Höfe (?Pin) sind im Gegensatz zu *Microphtha* grob granuliert bis bestachelt (Fig. 28c).

Ornamental zeigt der Rumpf keine scharf begrenzten, kleinen Pigmentausdehnungen = Elem, wohl aber Bereiche mit diffuser braun- bis rotvioletter Tönung.

B7 (HH1081) *Zellerminia zellerialis* (WOCKE, 1850)

(= *tarsicristalis* HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

Material: 5 LL-, 1 VL-Larve, leg. LOSER, ex ovo BECK, 1982/83: I – S-Tirol – Schnalstal.

Raupe beigebräunl mit dunkleren Längs-Str (s. unten). Kopf gf beige, Longit-Str völlig in die m bis d braungraue Netzstruktur integriert, Netzfelderung gf; cd O3 bis Kopf-Cdr ein auffälliger, bis 2 Bp-Dm starker, d braunvioletter Subocellar-Str; Bp kräftig (so groß wie die auf Ns, Dm $\frac{1}{5}$ D1–D1,SI), h bis m braungrau, ohne Hof. Ns gelblbeige, Dorsale weißgräul, unscharft, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Bpe um $\frac{1}{2}$ Bp-Dm d braungrau erweitert, Lat-Sutur punktförmig, d braungrau. As gelblbeige-gräul, ohne Linien, Suturpunkt cd Transv/D1 undeutlich, die d braungraue Trans-Sutur median, cd gegen Transv/D1 gewinkelt, Bpe d braungrau. Rumpf mit d braunviolett durchschimmerndem Rückengefäß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, im Bereich der Suturen-do3 und -do4 velat erweitert; Suturen

Bereiche gräulichlila. Doz gelblbeige = große Höfe-D1 und -D2; Dm von Hof-D1 1 (D1 $\frac{1}{3}$ des Dm vom Hof-Dor entfernt), Dm von Hof-D2 transv $1\frac{1}{2}$, longit $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$; Hof-D1 ve halbkreisförmig m braunviolett in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke unscharft begrenzt = äußere Doz. Subdorsale undeutlich, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, ± transparent, gelblgräul (= gf), vom S-Cer (Dor dort 1 Longit-Abstand ve Longit/D2) docd gegen und bis D2 ansteigend, ve durch die m rötviolette, do Sdoz begrenzt, die ± deutlich durch Hof-SD1 ub ist. Höfe-SD1 und -L1 (sowie Außenhof von St) ausgedehnt gf, Zwischenbereiche und stigmatale Suture-Höfe m rötviolett. Chitin-Manschetten der Abdom.-Beine braungrau. Bp schwarzbraun, auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ so hofartig erweitert. Die d Longit-Str sind die Dorsale, die unvollständige äußere Doz (ve Hof-D1) und die do Sdoz.

Gattung *Treitschkendia* BERIO, 1989

(Typus: *tarsipennalis* TREITSCHKE, 1835)

Diagnose (larval): Kopf (Fig. 8), AF im Bereich von AF1 und AF2 stark erweitert, dazwischen velat eingezogen; Oberfläche wie die des Rumpfes calottiert granuliert; Oc-Stellung Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3 = 1 Oc2-Dm = 2 Oc3–Oc4;

O2 um $1\frac{1}{2}$ Oc1-Dm cd Oc1. PI ($\frac{2}{3}$ bis) 1; Spinnröhre sehr lang, bis $4\times$ Lps1 (Fig. 11b), mit sehr kurzem Fusuliger ($\frac{1}{6}$ der Länge der Spinnröhre), Ve-Lippe distal weit vorgezogen mit angedeuteten Seitenwülsten, Do-Lippe, cd, halb-

kreisförmig ausgebuchtet; Lps1 zylindr. 2× so lang wie stark, Lp1 und Lp2 lang und gleichmäßig spitz verjüngt, Lp1 ca. 1 Lps1, $\frac{3}{4}$ Lp2. SI: SD-Gruppe auf Ns, an dessen Ver (dort Lat-Sutur nicht hervorgehoben); SD1 und L2 haarartig. SD1 und L1 auf S1 zu St rechtwinklig (Schnittpunkt der Katheten am St-Ver), auf S2 ist, aufgrund der doce Verschiebung von SD1, die Verbindung SD1–L1 um 1 St-Quer-Dm cd St; Stellung von SD1 und L1 zu St6 auf S6 wie auf S2. Stellung der SV-Gruppe auf S1 und S2

gleich, MV3 auf S2 stärker an SV2 genähert (S1: MV3–SV2 größer SV2–SV1, auf S2 umgekehrt). S10: L1–L2 = L1–L3 = 2 L2–L3. Borsten kurz (D1, D2 nicht länger als $\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm), distal gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend. Hakenzahlen 23–25.

Ornamentik: Rumpf gf grau, mit homogen verteilten, unscharfr, m rotvioletten, vernetzten LI-Elem und verstreuten, gelblbeigef Elem; letztere im Bereich der Subdorsale und bes. in der Position der Stigmatale konzentriert.

B8 (HH1078) *Treitschkendia tarsipennalis* (TREITSCHKE, 1835)

Material: 12 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 4 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1975: D – Rh-Pf – Nahegau/Schloß Böckelheim.

Raupe lilagraubeige. Kopf: Gfe braungrau. Streifen in die Netzstruktur integriert, Co-Str cd P2 deutlich, m graubraun; F-Str in der cd Hälfte deutlich, m graubraun. Von der m braungrauen, cd Z.ant. setzt sich über A2 nach A1 ein $\frac{1}{2}$ A1–A2-breiter, d braungrauer Streifen fort und kontrastiert mit der angrenzenden weißgräul Z.ant. (Fig. 8); Bp ohne Höfe; Netzstruktur m bis d graubraun, von der h bräunweiß Netzfelderung scharf abgesetzt. AF einf m graubraun; Oc-Zone innen und außen d graubraun. Ns: Zonen einfarbig h gelblgräul (ce Hälfte, durch Kopf, u.U. rötli); Dorsale h (weiß)gräul, vom Ns-Cdr bis D1 $\frac{1}{2}$, ce D1 auf $\frac{1}{4}$ verjüngt, Rand scharf, gerade, in je $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ -Stärke unscharfr m braungrau gesäumt; Lat-Sutur nicht d pigmentiert; Bp braun, auf Warzen, mit m braungrauem, unscharfr Hof, Dm gesamt 2 Bp-Dm. As: Gfe h gelblbräunl mit zentralem, m braungrauem Fleck, ohne Linien; Doz trüb m braungrau, Sdoz und Borstenhöfe trüb h gelblgräul, Dm von Hof-D1 bis

3 Bp-Dm. Rumpf: Dorsale trüb m (violett)rot, $\frac{1}{3}$, auf SII–SIII dg, auf S1–S8, auf Höhe einer Transv/D1, ub, mit vecd Abzweig zu Cdr von Hof-D1, Ub durch Sutur-do3 (ce und cd von dieser je ein Hof-D1-großer gräul, runder Fleck), cd Transv/Cer von Hof-D2 ist die Dorsale stark aufgelockert, rötli genetzt, in den Maschen gelblgräul P-Elem, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{9}$, Netzrippen $\frac{1}{3}$ so stark. Doz von beigelgelbl, transv L-Elem erfüllt, deren Länge entspricht der Breite der Doz (zwischen der Dorsale und Subdorsale). Subdorsale aus ± deutlichen, gelblbeigef P- und PI-Elem, Breite bis $\frac{1}{3}$, Dor 1 Longit-Abstand ve D2, dg longit und do, ± deutlich und dg, h bis m rotviolett gesäumt. Sdoz fast einf h (gelbl)gräul, mit violetttrötli Trans-Str (deren Stärke 1 Hof-D1-Dm); Stigmatale, do, in $\frac{1}{3}$ D1–D1-Breite violettrot, runzlig gesäumt, auf S1–S6 mit ce Abzweig von St zu int-s, violettbraunem Fleck (Breite $\frac{1}{2}$ D1–D1, Höhe: vom Dor der Stigmatale bis Mitte SD1–D1) = Schräg-Str nach FORSTER & WOHLFAHRT. Stigmatale undeutlich, trüb orangegelblgräul. Pz zwischen den beigef Höfen rötli violett. Bp schwarzbraun, auf 3–4 Bp-Dm so erweitert, mit beigef Außenhof, Dm $\frac{1}{3}$.

Gattung *Zanclognatha* LEDERER, 1857

(Typus: *tarsipumalis* HÜBNER, 1796, = *lunalis* SCOPOLI, 1763)

Die Diagnose wird hier auf den Typus beschränkt. Das zweite, von BERIO (1991) dieser Gattung zugeordnete Taxon, *zellerialis* WOCKE, wird hier einer eigenen Gattung – *Zellerminia* BECK – zugeordnet.

Larval-Diagnose (für *lunalis*): Oc-Stellung: Oc1–Oc2 $\frac{1}{2}$ Oc2–Oc3; O2 höchstens 1 Oc2-Dm cd Oc1. Ve-Lippe der Spinndüse, gegenüber der transv geraden Do-Lippe, halbkreisförmig vorgezogen. Lp2 = Lp1. Auf SI sind SD1 und L2 vollständig (einschließlich der Bp) reduziert. Auf S1 ist die Stellung von SD1 und L1 zu St rechtwinklig, auf S2 stehen alle drei auf einer gemeinsamen Diagonale. Körperoberfläche mit rundlichen flachen Grana (= Calotten, vgl.

Fig. 7c), um die Bp auch kurze Stachelgrana. Borsten der Doz, auf SII–S8, kurz (nicht länger als 1 St8-Längs-Dm), zylindrisch, am distalen Ende gerundet. Hakenzahlen: 19–23.

Ornamentik: Rumpf, außer dem kräftigen, m bis d rotvioletten Do-Str, mit drei (vier) longit, h bis m rotvioletten unregelmäßigen longit Linien (ve D2 als Do-Saum der Subdorsale, als Linie, die den Dor von Hof-SD1 berührt, eine weniger deutliche, do Saumlinie der Stigmatale, in Höhe einer Longit durch die Mitte von St-SD1 und eine vierte Linie in der Mitte von L2 und L3).

B9 (HH1079) *Zanclognatha lunalis* (SCOPOLI, 1763)

(= *tarsipumalis* HÜBNER, 1796)

Material: 4 LL-Larven (und eine LL-Hülle), leg. ex ovo BECK, 1975: D – Rh-Pf – Nahe/Schloß Böckelheim.

Raupe beigegräul mit longit, rotvioletten Linien. Gfe des Kopfes h braungrau, Netzstruktur in RG2 unscharfr, h rötli bräungräul, Netzfelderung (und Frons) weißl-bräungräul; Longit-Str nicht differenziert; AF, cd AF1, d braungrau; die schwarzbraunen Bp zu unscharfr Höfen, Dm

$\frac{1}{3}$ P1–P2, erweitert. Ns: Gfe h bräungräul, Dorsale undeutlich heller, vom Ns-Cdr bis D1 $\frac{3}{4}$, gegen Ns-Cer auf $\frac{1}{6}$ verjüngt, scharfr, da je in $\frac{1}{6}$ -Breite d braungrau gesäumt; Zonen gf, ohne Elem; Bp und Bp-Höfe wie auf dem Kopf. As: Gfe einf h braungrau, ohne Linien, u.U. mit d Do-Str; Bp und -Höfe wie auf Ns. Rumpf: Dorsale einf, m violettrot, unscharfr (Rand entspr. der Ub gewellt), Breite dg $\frac{1}{3}$, durch

IF, jeweils in $\frac{1}{8}$ -Stärke, ub; Doz mit beigefalten und gräul IF; do Saumlinie der Subdorsale (vgl. die Anmerkung unten) h bis m rotviolett, do D2 berührend, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breit wie die Dorsale, sonst wie diese beschaffen, Rand stärker runzlig; Sdoz (do Sdoz mit der Subdorsale vereint?) wie Doz beschaffen, von einer longit Linie ub, die wie die do Saumlinie der Subdorsale beschaffen ist und in Höhe einer Longit/Dor Hof-SD1 verläuft. Eine „Stigmatale“, die im Charakter der Epistigmatale entspricht und weniger deutlich als diese ist, verläuft in Höhe einer Longit durch die Mitte von SD1–St. Zwischen L2 und L3 verläuft eine weitere rotviolette Linie, die der do Saumlinie der „Subdorsale“ entspricht und Querfortsätze zu den St und in die Vez zeigt. Bp und -Höfe wie auf dem Kopf. Abdominalbeine h braungrau, Manschetten \pm abgesetzt.

Anmerkung: Die Zuordnung entsprechender Bereiche für die Subdorsale und Stigmatale richtet sich nach Lagekriterien, u.U. auch nach Farbqualitäten; ob die hier rotvioletten Longit-Linien mit denen bei Cuculliinae und Ophiderinae, je s. BECK, homologisiert werden können, ist fraglich, da bei einem entspr. Vergleich die Lage dieser Linien und deren transv Ausdehnung Schwierigkeiten bereitet; wenn man für die Homologisierung das Farb-Kriterium be-

nutzt, dann würde bei lunalis auf der Basis des Vergleichs mit dem rotvioletten do Zentral-Str = Dorsale, die rotviolette Linie an der Basis von D2 als Subdorsale und die betreffende, longit, gleichartige Linie in der Mitte von St und SD1 als Stigmatale zu bezeichnen sein; da indessen bei den betreff. Cuculliinae und auch Ophiderinae der rotviolette Farbstoff eindeutig den Zonen, also entsprechenden Säumen der Primärlinien zukommt, bleibt das Problem einer Homologisierung dieser Linien weiter offen; die Bezeichnung „rotviolette do Saumlinie der Subdorsale“ bereitet insofern Schwierigkeiten, als der ve anschließende und bis zur Epistigmatale reichende und wie die Doz beschaffene Bereich sowohl, dem Charakter nach, als do Sdoz zu bezeichnen wäre wie auch, der Lage nach, als Subdorsale (ein Kompromiß wäre die Annahme, daß hier die Subdorsale und die do Sdoz „nahtlos“ ineinander übergehen); nach dem Farbkriterium und nach der Lage ist die Linie am Dor von Hof-SD1 die Epistigmatale und die entsprechende Linie in der Mitte von St und SD1 die hier dann sehr schmal ausgefallene Stigmatale, die nach Lage und Ausdehnung eher der do Saumlinie einer Stigmatale bei den höher entwickelten Noctuiden entsprechen würde.

Gattung *Herminia* LATREILLE, 1802

(Typus: *tarsicrinalis* KNOCH, 1782)

Diagnose: Kopf mit normaler AF, Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3 = 1 Oc2–Dm = 2 Oc3–Oc4, O1 $\frac{1}{2}$ Oc4–Dm vecd Oc4, O2 $\frac{1}{2}$ Oc1–Dm cd Oc1. PI $\frac{1}{3}$. Kopfoberfläche halbkugelig granuliert (Fig. 7c). Spinndüse kurz, $\frac{1}{3}$ Lps1, Do-Lippe transv gerade, Ve-Lippe knapp halbkreisförmig ce vorgezogen, ohne Seitenwülste (Fig. 11e); Lps1 schlank, $\frac{2}{3}$ \times so lang wie stark, Lps2 schlank, $2\times$ so lang wie stark, Lp1 = Lp2, je $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Lps1, gleichmäßig distal zugespitzt. Mandibel mit größerem Hauptzahn 2, auf der Innenseite nur mit verstärkter Leiste 1, ohne Innenzahn. Ns: SD2 auf dem Ns-Ver, SD1 ve davon, den Ns-Ver berührend; SD1 und L2 haarförmig; ce D1 und D2 eine Transv-Furche. SII, SIII: Suture-P von SD1 um 1 Bp-SD1-Dm ve von SD1. S1, S2: Auf S1 ist der Kathetenschnittpunkt von SD1 und L1 am vecd St-Ende, auf S2 berührt die Verbindung SD1–L1 den St-Cdr, S6 wie S1; SV1–SV2 auf S1 = SV1–SV3, auf S2 SV1–SV2 = 2 SV1–SV3 (MV3–SV2 auf S2 deutlich kleiner als auf S1),

Bpe SV1 und SV3 doppelt so groß wie die von SV2 und V1. Auf S10 L1–L2 = L1–L3 = $\frac{1}{2}$ L2–L3, L3 stark vecd L1; D1–D1 nur $\frac{1}{2}$ D2–D2. Borsten der Doreg distal erweitert, in einer Krone endigend (Fig. 6d); Bp auf Kegeln (Dm $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1). St schmal, Quer-Dm des Innenhofes nicht größer als die Wallstärke. Die halbkugeligen Grana des Rumpfes zeigen polygonale Grundrisse. Hakenzahl 16–21.

Ornamental, in der Doz, auf S1–S8, durch d braungrau, ce erweiterte Dreiecksflecken (1/S, symmetrisch zur Mediane) ausgezeichnet; diese sind an den cd Flanken, docd von D2, h gelbl gesäumt (entsprechende PI-Elem); rotviolette Strukturen als eine d, longit Linie (Stärke $\frac{1}{10}$) an der ve Basis von D2 und eine 2 – $3\times$ so starke, diagonale Linie, vom St doce in die mittlere Höhe der Sdoz des ce Folge-S, auf S2–S8.

B10 (HH1080) *Herminia tarsicrinalis* (KNOCH, 1782)

Material: 7 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1954/55: D – Bay – Erlangen. 15 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1973: D – Rh-Pf – Nahe/Schloß Böckelheim. 1 Foto einer LL-Larve, leg. ex ovo, fot. BODI, 1983: E – Katal – Girona – Vidreras (Puig Ventós).

Beschreibung (nach Foto von BODI, 1983): Raupe beige-braungrau. Kopf m braungrau (AF, Netzstruktur und Streifen d braungrau; Co-Str cd P2 deutlich, die übrigen von der Netzstruktur nicht unterscheidbar), Netzfelderung und Z.ant. h beige, letztere durch einen d braungrauen, longit Streifen, der über A2 und A1 führt, geteilt; im Gegensatz zu fast allen hier untersuchten Herminiinae zeigt die Kopf-Zeichnung eine scharfe Trennung in große Netzfelder und eine entsprechende, d Netzstruktur. Ns mit h beigegräul

Dorsale, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Doz vollständig d braungrau, Sdoz mit Ausnahme der graubraunen Bereiche, ve einer Longit/XD2 und etwa cd einer Transv/D2, gelblbeige; die unscharfr, schwarzbraunen Bp-Höfe, Dm $\frac{1}{5}$, wenig abgehoben. As mit einer H/D-Marmorierung, die derjenigen der vorangehenden S entspricht. Rumpf ohne Dorsale, stattdessen auf S1–S8 (auf SII, SIII und S9 weniger deutlich) in der Doz, s, je ein schwarzbraunvioletter, unscharfr, von beigegräul P-Elem homogen durchsetzter Dreiecksfleck (1/S), der sich vom S-Cer (Breite dort individ. zwischen D1–D1 und D2–D2) gegen den S-Cdr gleichmäßig verjüngt und spitz ausläuft [bei Material aus Erlangen cd gerundet (BECK, 1960: Fig. 471)]; seine Flanken bestehen aus einer Reihe h gelbl, unscharfr PI-Elem, die eine Ausdehnung des d Flecks bis

D2 „verhindern“; die übrige Doz m beigebraun, mit 20–30% homogen verteilten, beige-grauen, unscharfr P-Elem. Über die Bpe D2 führt longit eine schmale ($\frac{1}{10}$), unscharfr, \pm vollständige, d rotviolette Linie. Sdoz und Verag gf m beige-graubraun, z. T., \pm deutlich, rotviolett getönt, mit homogen verteilten, beige-grauen, unscharfr PLI-Elem; auffällig ist eine d rotviolette Diagonale ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{10}$ stark), die, s, auf

S1–S8, jeweils vom St ausgeht und doce in die gleichfarbige, longit Epistigmatale (nur in der cd S-Hälfte) des ce Folge-S verlängert ist; vom St-Dor führt, cd, eine, \pm deutliche, gleichartige Linie, $\frac{1}{10}$, longit-gewunden bis zum S-Cdr. Die h gelbl Flanke der d Flecken der Doz ist \pm deutlich mit LI-Elem in die do Sdoz verlängert.

Gattung *Hypetrocon* BERIO, 1989

(Typus: *tenuialis* REBEL, 1899)

Diagnose (larval): AF bei AF1 und AF2 stark velat erweitert, dazwischen eingezogen (vgl. Fig. 8); Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3 = 1 Oc2–Dm = 2 Oc3–Oc4; O1 1 Oc4–Dm vecd Oc4, O2 2 Oc2–Dm cd Oc1. PI $\frac{1}{4}$. Spindüse $2\frac{1}{2}$ Lps1, Do-Lippe transv gerade, Ve-Lippe distal stark halbkreisförmig vorgezogen (Fig. 11a); Lps1 gedrungen-zyindr., $2\times$ so lang wie stark, Lps2 zylindr.-konisch, $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp1 und Lp2 wie bei *H. tarsicrinalis* gleich lang und gleich geformt (Fig. 11a); Mandibel auf der verstärkten L1-Leiste mit normaler, leichter Schwellung. Ns mit Lat-Sutur; SD1 und SD2 auf Ns, dem Ns-Ver bis zur Berührung genähert; SD1 und L2 haarförmig; Furche ce D1 und D2 nicht festgestellt. As ohne Bp-Warzen, die über den As-Rand vorspringen (wie bei *T. tarsipennalis* und *H. tarsicrinalis*); D1–D1 2 D2–D2; die D1-Borste stumpf endend, die übrigen spitz auslaufend. SII, SIII: Sutur-P bei SD1 den Bp-SD1 berührend; L1, L2 ohne d Hof, L1–L3 fast 3 L1–L2; der d Hof-SD1 ungewöhnlich groß. Auf S1–S6 ist der d Bp-Hof von D1 im Dm $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so groß wie der von D2. S1: der Katheten-Schnittpunkt von SD1 und L1 gegen St liegt ce vom ve St-Ende; auf S2–S5 befinden sich, wegen der starken vecd Verlagerung von L1, SD1 und L1 mit St je auf einer Diagonale, dabei SD1–L1 = L1–L2!; auf S6 ist, wegen der ungewöhnlich starken, vecd Verlagerung von L1, SD1–L1 grö-

ßer ($1\frac{1}{3}$) als L1–L2 (eine für Noctuiden ganz außergewöhnliche Situation, die sich der für Noctuiden auf S7 so typischen Konfiguration erheblich annähert). SV-Gruppe auf S1 und S2 mit den gleichen Lagebeziehungen (SV1–SV2 jeweils etwa SV1–SV3; MV3 auf S2 geringfügig näher bei SV2 als auf S1); Größe der SV-Bp wie bei *H. tarsicrinalis*. S10: L3 auf einer Höhe, horizontal mit L1, daher, für Herminiinae ungewöhnlich, L1–L3 größer ($1\frac{1}{3}\times$) als L1–L2, L1–L2 = L2–L3. Rumpf mit sternförmig gerippten Grana (Fig. 7b). Borsten der Doreg des Rumpfes zylindrisch, am distalen Ende gerundet (vgl. Fig. 6b). Hakenzahlen: 12–15.

Ornamental ist die d AF des Kopfes nicht mit dem d Longit-Str über A1 und A2 verbunden und damit allseitig h eingerahmt. Rumpf mit breitem, dg, d schwarzvioletterm Do-Str ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$); Doz lilagrau, auf den Falten mit kleinen, gelbl Elem, die transv IF breit d rotviolett. Sdoz als dg d, am Dor schwarzbrauner Streifen ausgebildet, do bis Mitte SD1–D2 reichend; auf SII, SIII ist eine, aus transv L-Elem bestehende Subdorsale angedeutet, die do, über D2(SII) verlaufend, wenig deutlich, rötviolett gesäumt ist, cd SIII ist diese Situation zunehmend undeutlicher; ve der d Sdoz ist der Bereich der Stigmatale durch eingelagerte, unscharfr, h beigebräunl Elem h abgesetzt. Die SD1-Höfe auf SII, SIII sind auffallend groß, größer als die Fläche von St1.

B11 (HH1082) *Hypetrocon tenuialis* (REBEL, 1899)

Material: 5 LL-Larven, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, 1985: I – Friaul – Monte Simone (350 m).

Zucht an weichen, braunen Eichenblättern über nassem Torf.

Raupe beigebraungrau mit markantem, breitem ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$), schwarzvioletterm, dg Do-Str und stark verdunkelter Sdoz. Kopf: Gf h bis m beige-gräul, Netzstruktur m braungrau,

Netzfelder groß, gf. Ns gf beige-grau; Dorsale gf, am Ns-Cdr $\frac{3}{4}$, ce auf $\frac{1}{8}$ verjüngt, in gleicher, ce abnehmender Breite d graubraun gesäumt, u.U. dg in je $\frac{1}{5}$ -Stärke oder mit fleckartiger Konz. in der cd Ns-Hälfte; Lat-Sutur schwarz-braun, Ns-Ver d braungrau, SD2 und XD2 einschließend. As mit zentralem d Streifen. Weitere Angaben: vgl. Gattungsdiagnose.

Gattung *Quaramia* BERIO, 1989

(Typus: *grisealis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose (larval): Kopf: AF bei AF1 und AF2 kaum erweitert; Oc2–Oc3 = Oc3–Oc4 = 1 Oc2–Dm = 2 Oc1–Oc2; O1 1 Oc4–Dm cd Oc4, O2 1 Oc2–Dm cd Oc1 (Dm von Oc1 und Oc4 je ca. $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Dm von Oc2, bzw. Oc3. Spindüse (Fig. 11c) $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, mit distal vorgezogener Ve-Lippe, die, wie bei gewissen Catocalinae, in einen medianen, distal gering eingekerbten Mittellappen und je einen größeren Seitenlappen gegliedert ist (damit wird einer der Ursprünge der Catocalinae angedeutet); Lps1 $1\frac{1}{2}$ –2 Lps1-Dm lang,

Lp1 und Lp2 $\frac{3}{5}$ Lps1 lang; Form der Lp-Borsten wie bei *H. tarsicrinalis* (Fig. 11e). Mandibel auf Leiste-1 mit deutlichem Innenzahn in Form einer Längsanschwellung (Fig. 13c). PI $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$. Ns: SD1 und SD2 auf dem Ns-Ver, SD1 und L2 haarförmig. SII, SIII: L1 erheblich (um 1 Hof-L1–Dm) do von einer Longit/L3 (bei Herminiinae sonst L1 und L3 auf einer Longit), L1–L2 $\frac{2}{3}$ L1–L3. S1, S2: Auf S1 ist der Schnittpunkt der Katheten gegen St an dessen vecd Ende, auf S2 liegen SD1 und L1 mit St2 auf einer Diagonale. SV-

Gruppe auf S1 und S2 mit gleichen Abständen zwischen den Bp, MV3 auf S2 näher an SV2 als auf S1. S10: D1–D1 2 D2–D2, Hof-D1 3 D1–Bp–Dm groß, übrige Bp ohne Hof; L1–L2 $1\frac{1}{3}$ –2 L2–L3, L1–L2 $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ L2–L3, L3 stark vecd von L1, in mittlerer Höhe zwischen den Longit /L1 und /L2. Borsten gleichmäßig distal verjüngt und zugespitzt (Fig. 6a), D2, S6 1 – $1\frac{1}{3}$ St8–Längs–Dm lang, Borsten auf kegelförm. Warzen (deren Dm auf SI $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{8}$). Kopf und Rumpfoberfläche wie bei *tarsicrinalis* granuliert. St rundlich, Innenhof–Quer–Dm mehrfach größer als die Wallstärke. Hakenzahlen: 16–22.

Ornamentik (nach Foto von BODI): Kopf mit großen, h beigef Netzfeldern und scharf begrenzter, d braungrauer

Netzstruktur; die h beigef Z.ant. durch einen longit, d braungrauen Streifen (über A1 und A2) geteilt; innere und äußere Oc-Zone bis Tangente /Cdr Oc1 und /Cdr Oc5 schwarzbraun. Rumpf mit breiter (bis $\frac{1}{2}$) schwarzvioletter „Dorsale“, Zonen von großen, h gelblbeigef P-, L- und PI- Elem homogen bedeckt, die durch gleichgroße, gf (m graubraune bis violettrote) Zwischenräume getrennt sind; die d Bp-Höfe und St mit h Außenhöfen; auf S2–S6 sind, cd SD1, in der cd S-Hälfte ausgedehntere Bereiche gf d. Außerhalb der Dorsale existieren keinerlei lineare Strukturen im Sinne von Longit- oder Diagonal-Linien. Auf S7, direkt cd St–SD1, ein h gelbl Fleck bis Suture–vsd4; L1 auf S8 mit gleichfarbigem Hof.

B12 (HH1083) *Quaramia grisealis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *nemoralis* FABRICIUS, 1775)

Material: 2 LL-Stadium-Fotos, leg. ex ovo, fot. BODI, 1987: E – Katal – Gerona – Vidreras (Puig Ventós). 13 (mumifizierte) LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1954/55: D – Bay – Erlangen.

Ornamentik der beige-gräul Raupe, vgl. Gattungsdiagnose. Ns: Dorsale h beigef, am Ns–Cdr $\frac{1}{2}$, ce auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ verjüngt, je in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ -Breite m bis d braungrau gesäumt; Zonen

beige, mittleres Ns-Drittel transv m graubraun, ve bis Longit/D2. Dm der unscharfr, d braungrauen Bp-Höfe: D1 $\frac{1}{4}$, D2 $\frac{1}{6}$. Dm der unscharfr, h Elem $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$, der d Zwischenräume vorwiegend $\frac{1}{8}$, lokal bis $\frac{1}{4}$. Auffallend sind die h gelbl Flecken, bzw. Höfe bei L1 auf S7 und S8 (s. oben). Nachschieber longit mit ausgedehnter, d braungrauer Manschette.

Gattung *Nodaria* GUENÉE, 1854

(Typus: *hispanalis* GUENÉE, 1854, = *nodosalis* HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

Diagnose: Kopf: AF cd, ab AF1, gleichmäßig stark erweitert, zwischen AF1 und AF2 nicht velat eingezogen. Dm der Oc1–Oc4 gleich groß, Abstände zwischen den Oc1–Oc4 gleich (Oc2–Oc3 u.U. etwas größer), je $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Oc1–Dm, O1 $\frac{3}{4}$ Oc4–Dm vecd Oc4, O2 2 Oc1–Dm cd Oc1. Spinndüse linealisch, $2\frac{1}{2}$ –3 Lps1 lang, Mündung transv gerade abgeschnitten, Lippen auf gleicher Höhe; Lps2 etwas gedrun-gen, leicht bauchig, 2 Lps1 Quer–Dm lang; Lp-Borsten wie bei *H. tarsicrinalis*. Mandibel auf Leiste-1 mit kräftiger Anschwellung. PI $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$. Kopf und Rumpfoberfläche, wie bei *Z. zelleralis*, mit Sternrippengrana (Fig. 7b).

Ns: Bp auf Kegeln (wie bei *H. tarsicrinalis* und *Q. grisealis*), SD1 und SD2 auf Ns, auf dessen Ver, SD1 als Bor-

ste nicht erkennbar, L2 haarartig. SII, SIII: Suturpunkt den SD1–Bp berührend, L1–L2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L3. S1: Kathetenschnittpunkt von SD1 und L1 am Ve-Ende von St1; auf S2–S6 ist die Beziehung von SD1 und L1 zu St jeweils gleich: die gerade, diagonale Verbindung SD1–L1 berührt die Stigmen cd. SV-Gruppe auf S1 und S2 mit gleichen Lagebeziehungen, Bp SV1 deutlich größer als die übrigen SV-Bp, durch den erweiterten Bp doppelt so groß; MV3–Bp auf S1 erkennbar, so groß wie der V1–Bp, auf S2 ist MV3 nicht erkennbar (n = 2). S10: As normal, L-Gruppe wie bei *grisealis*. Hakenzahlen: 13–20. St-Innenhof–Quer–Dm so groß wie die St-Wallstärke (StI) oder größer. Borstenform: kurz, fast zylindrisch, distal nur mäßig verjüngt, Ende gerundet.

B13 (HH1084) *Nodaria nodosalis* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

(= *hispanalis* GUENÉE, 1854)

Material: 9 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1981: E – Katal – Gerona – Vidreras (Puig Ventós).

Raupe d braungrau, äußere Doz heller, beige-gräul. Gf des Kopfes beige, Hemisphären vollständig, gleichmäßig d braungrau genetzt, die üblichen Longit-Str von den kräftigen Rippen der Netzstruktur nicht verschieden (Co-Str cd P2 bis Kopf–Cdr kräftiger), Netzfelder groß, beige; Bp gegen die Netzstruktur nicht dunkler abgesetzt; Frons und AF beige, erstere in den ce Zwickeln ausgedehnt d, AF cd AF1 d braungrau, von AF1 ausgehend ein d braungrauer, breiter Streifen über A2 und A1 hinweg, der die beigef Z. ant. kontrast. teilt; Oc-Zone innen und außen, bis Tan-

gente cd an Oc1 und Oc5, d braungrau. Ns beige, längs der beige-gräul Dorsale (diese dg, bis Cdr von Hof XD1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, ce davon $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$) d braungrau, Hof-D1 einbeziehend; Ns-Ver bis Longit/D2 ebenfalls d graubraun; Suturen nicht erkennbar pigm. As: median, zwischen den Transv/D1 und /SD1, m braungrau genetzt, sonst h beige. Rumpf: Dorsale m bis d violettbraun, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{4}$, int-s bis $\frac{1}{2}$ breit, velat, von Transv/D1 bis S-Cdr, durch d LI-Elem zu d Ovalen erweitert (1/S), die ve bis Longit/D1 reichen; äußere Doz beige-gräul, mit wenigen, d rotvioletten L-Elem als Umrandung der h Bp-Höfe und IF, Falte-6 ± auffällig h beige bis gelblbeige, ve bis Longit/L1, ub durch d Elem. Sdoz grob

(in $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke) von d braunvioletten LI-Elem genetzt, die Zwischenräume halb so groß, beige-grau. Bereich der Stigmatale und die Pz ähnlich strukturiert, etwas heller

(größere, gf Maschen). Bp zu d graubraunen Höfen erweitert, Dm $\frac{1}{5}$.

Gattung *Macrochilo* HÜBNER, [1825]

(Typus: *cribralis* HÜBNER, 1796, = *cribrumalis* HÜBNER, 1793)

Diagnose: AF zwischen den Erweiterungen bei AF1 und AF2 stark eingezogen (Fig. 24). Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3, je $1\frac{1}{4}$ Oc1–Dm, = 2 Oc3–Oc4; Oc–Dm gleich groß; O1 1 Oc–Dm ve Oc4, O2 1 Oc1–Dm cd Oc1. Spinnöse linealisch, leicht bauchig, $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Fusuliger bis über die Mitte reichend, Do-Lippe transv gerade, Ve-Lippe distal halbkreisförmig vorgezogen. Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp2 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie Lps1, $3\times$ so lang wie Lp1, beide gleichmäßig zugespitzt verjüngt. Mandibel auf L1 mit geringer Schwellung (Fig. 13); PI $\frac{1}{5}$; die warzig halbkugeligen Grana des Kopfes ohne Radialrippen. SI: SD1, SD2 ve von NS um SD1–SD2 vom Ns-Ver entfernt, SD1 und L2 haarförmig. SII, SIII: Suturpunkt SD1 berührend, L1–L3 $2\frac{1}{2}$ –3 L1–L2. S1 mit rechtwinkliger Stellung von SD1 und L1 zu St1 (Kathetenschnittpunkt am St-Ve-Ende), auf S2 SD1 und L1 mit St auf einer gemeinsamen Diagonale, von S3–S6 „wandert“ L1 zunehmend in vecd Position von St, auf S6 fast die gleiche Position einnehmend wie auf S1, die Verbindung SD1–L1 ist jedoch um 1 St-Quer-Dm cd St6. SV-Gruppe auf S1 und S2 mit fast gleichen Lagebeziehungen, MV3 auf S1 und S2 in gleicher Position! S10: auf As SD2 und D1 weit ce, SD1–SD2 2 SD1–D2!, D1–D1 2 D2–D2. L1–L2 = L2–L3 = $\frac{3}{4}$ L1–L3. Wallstärke der Stigmen so groß wie der St-Innenhof-Quer-Dm. Hakenzahlen 12–18.

Rumpfoberfläche fein und grob granuliert, die groben Grana stumpfkegelig, mit radialen Rippen, welche die Kegelspitze nicht erreichen. Borstenform: Kurz (nicht länger $\frac{3}{4}$ St8-Längs-Dm), distal kaum verjüngt, das Ende gerundet.

Ornamental zeigt der Kopf die gleiche Strukturierung wie bei *Nodaria nodosalis*. Der Rumpf zeigt einen d rotbraunvioletten, breiten Do-Str, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, der je von einer Reihe, \pm miteinander verbundener, gefranster, h gelbl I-Elem, Stärke je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ gesäumt ist und damit den Charakter einer geteilten Dorsale hervorruft. Doz gf gelblgräul, mit wenig deutlichen, h bis m rotvioletten, vernetzten LI-Elem (2–3 Elem zwischen dem h Saum der Dorsale und der Subdorsale), in deren Maschen ein undeutliches, h gelbl P-Elem. Subdorsale wie die Saumlinie der Dorsale gefärbt und beschaffen, jedoch nur $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$ so stark wie diese (auf SII, SIII und S7–S9 so stark wie der Saum der Dorsale), Dor $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Longit-Abstand ve D2. Sdoz wie Doz beschaffen. Stigmatale nicht deutlich, nach Struktur und Charakter in die Vereg mit einbezogen; am Dor mit einer Reihe von 5 (bis 6) transv LI-Elem aus h gelbl P-Elem (= Grana) in Stärke der Subdorsale. Gegenüber den h Zonen heben sich die schwarzbraunen Bp-Höfe scharf ab, Dm von Hof-D1 und -D2 auf S1 je $\frac{1}{10}$, auf S2–S9 Hof-D1 $\frac{1}{6}$, Hof-D2 $\frac{1}{10}$.

B14 (HH1073) *Macrochilo cribrumalis* (HÜBNER, 1793)

(= *cribralis* HÜBNER, 1796)

Material: 2 LL-Larven, leg. KÖHLER, ex ovo BECK, 1978/79: D – Niedersachsen – vic Lüchow.

Beschreibung, vgl. auch die Gattungsdiagnose. Raupe beige-braungrau. Co-Str des Kopfes cd P2 deutlich, velat davon ist die RG2 einf h beige; sonst sind die Hemisphären im Bereich von RG1–RG4 vollständig in eine m violettbraune Netzstruktur und große, beigef Netzfelder gegliedert; nur die äuß. Oc-Zone ist verdunkelt. Ns gf gelblgräul, Dorsale weißgräul, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$; innere Doz, unscharf, m braungrau, äußere Doz und Sdoz, u.U. mit Ausnahme der d braungrau-

en Lat-Sutur, gf. As gf h rosagräul, mit d braungrauem Median-Str (verlängerter Do-Str des Rumpfes). Sdoz des Rumpfes: do Sdoz in der Gf wie die Doz, zu 30–50% mit wenig deutlichen, größeren, unscharf PI-Elem und 10% der Fläche h granulierten Elem; ve Sdoz mit gleicher Gf und Strukturierung, direkt über der Stigmatale, auf S2–S8, mit wenig deutlichem, unscharf, einf, m bis d violettrotbraunem Flecken, der sich ab St-SD1, ce bis IF5 des ce Folge-S, doce erweitert (do bis in die mittlere Höhe der Sdoz).

Gattung *Polypogon* SCHRANK, 1802

(Typus: *tentacularia* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Kopf: AF-Nähte von AF2 ce bis in Höhe der Frontal-Spitze parallel, dann gewinkelt und parallel mit der F-Naht bis AF1, AF1–AF2 $1\frac{1}{2}\times$ AF1–F1 (Fig. 27a). Oc-Abstände: Oc1–Oc2 1 Oc2–Dm, Oc2–Oc3 $\frac{1}{4}$ Oc2–Dm, Oc3–Oc4 $\frac{1}{2}$ Oc2–Dm; O1 und O2 je knapp 1 Oc–Dm cd Oc4, bzw. cd Oc1. PI $\frac{3}{5}$. Spinnöse kurz, bis 2 Lps1 lang, Mündung transv gerade, Do-Lippe etwas kürzer als Ve-Lippe, Fusuliger $\frac{2}{3}$ der Gesamtlänge; Lps1 $2\times$ so lang wie

stark, Lps2 $1\frac{1}{4}\times$ so lang wie stark, Lp2 so lang wie Lp1, so lang wie Lps1. Mandibel auf L1 mit geringer Schwellung. Ns: SD2 auf Ns, fast $\frac{1}{2}$ D2–SD2 do vom Ns-Ver, Lat-Sutur d pigm., SD1 und L2 einschließlich der Bp reduziert. SII, SIII: L1–L3 2 L1–L2, Suturpunkt um 1–2 SD1–Bp-Dm ve SD1. S1–S6: SD1–St–L1 stets auf einer Diagonale; S7: SD1–L1 knapp $1\frac{1}{2}$ L1–L2. Stellung der SV-Gruppe auf S1 und S2 gleich, Distanz von V1 zu V2 abweichend, auf S1

V1–V1 1½ V1–SV2, auf S2 V1–V1 knapp V1–SV2. S10: L1–L2 1½ L2–L3, L1–L3 etwas größer als L1–L2; D1–D1 2 D2–D2. Kopf mit kleineren, halbkugeligen Warzen (Dm bis ½ Bp–Dm O2); Rumpfoberfläche mit größeren, zylindrischen Warzen bedeckt, dazwischen kleinere Polygon-Grana mit vertikalen Rippen an den Polygonecken; Dm der größten Warzen bis 1 Bp–Dm–D2, Länge bis 1½ der Höhe der kegelig-zylindr. Bp–Warzen, diese daher zwischen den

dicht stehenden Warzen versteckt. Borsten relativ lang (bis ½ S-Länge, bzw. bis 3 St8-Längs-Dm), zylindrisch, in der basalen Hälfte schwach bauchig, Ende gerundet; D1 und D2 auf S1–S8 parallel cd gebogen (Winkel, mit der Horizontalen des Rumpfes, 40–60°). Hakenzahlen 6 (7), 8, 10, 10, 12 (auf S3–S6 und S10).

Ornamentik: Vgl. Diskussion und Angaben bei *Gryphopogon* BECK und bei der Artbeschreibung.

B15 (HH1074) *Polypogon tentacularia* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1 LL-Larve, 1 Foto einer LL-Larve, 2 VL-Larven, leg. ex ovo KÖHLER, 1981: Finnland, ohne nähere Angaben; 2 geblasene LL-Larven, leg. ex ovo AHOLA, 1976 und 1978: FIN – Hämeenkoski HL.

Die Ornamentik entspricht der von *Gryphopogon gryphalis*. Wesentliche Unterschiede gegenüber dieser Art sind: der Do-Streifen des Rumpfes ist d graubraun, auf As dagegen als Verdunklung kaum erkennbar – bei *G. gryphalis* gerade umgekehrt; der schwärzlgraue Do-Streifen des Rumpfes ist auf As noch intensiver, schwarzviolett. Die

Dorsale ist auf Ns vollständig dg, Höhe D1 ½–⅔, cd davon ⅓, ce davon auf ¼ verjüngt, d braungrau gesäumt bis Gerade/Ver von Bp–D1 und Bp–XD1, übriges Ns bis Longit/Ver von Bp–XD2 h beige, ve Rest m graubraun, so daß sich die Lat-Sutur kaum abhebt. Subdorsale gleichartig ausgebildet, jedoch die Ausdehnung auf S1–S7 ausgedehnter, von einer Transv/D2 bis zum S-Cdr (abgeschwächt bis Sutur-dsd4 des cd Folge-S), außerdem besteht eine scharfr, longit, do Begrenzung, die bei *G. gryphalis* fehlt. Die Bp–D1 und –D2, auf S1–S8, sind bei *tentacularia* gleichfarbig, beige-gräul.

Gattung *Gryphopogon* BECK, 1996

(Typus: *gryphalis* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Denomination: Kombinationsname aus dem bisherigen Gattungsnamen *Polypogon* und dem Namen der Typus-Art – *gryphalis*.

Diskussion: Der habituelle Vergleich der Raupen von *gryphalis* und *tentacularia* zeigt in bezug auf die Beborstung, die stark warzige Oberfläche des Rumpfes und die Ornamentik der Larven nahezu völlige Übereinstimmung, so daß man eher an die Zugehörigkeit der beiden Taxa zu einer Gattung denken müßte, wie dies imaginal auch bei HARTIG & HEINICKE (1973), bei FIBIGER & HACKER (1991) sowie bei BERIO (1991) zum Ausdruck kommt. Die genauere larvale Untersuchung zeigt jedoch erhebliche Unterschiede, die im Verein mit dem unterschiedlichen Imaginal-Habitus (bes. der Ornamentik) und vor allem mit den von BERIO gezeigten Unterschieden in der Gestalt und in den Proportionen der Palpen, der Valven und der Antennen, vgl. die betreffenden Fig. bei BERIO (1991: 635–642) die Aufstellung einer eigenen Gattung rechtfertigen. Damit wird die von FORSTER (1971) mit der Kombination *Pechipogon gryphalis* vertretene Ansicht bestätigt, daß *gryphalis* nicht der gleichen Gattung zugehört wie *tentacularia*. Die Imaginal-Zeichnung weicht von derjenigen von *tentacularia* erheblich ab. Während bei letzterer die Querlinien des Vorderflügels einen stetigen Verlauf zeigen und die Subterminale gerade verläuft, sind die Querlinien bei *gryphalis* im Verlauf sehr „unruhig“ und zeigen mehrfach plötzliche Richtungsänderungen durch Knicke und Winkelungen; dem entspricht auch die Subterminale; die Hinterflügel besitzen bei *gryphalis* zwei deutliche d Querlinien, bei *tentacularia* nur eine, wenig deutliche. Die Unterschiede zwischen den Palpen – in Haltung, Form und Länge – wird in den betreff. Zeichnungen von BERIO (1991: Fig. 314, für *G. gryphalis* und Fig. 319, für *P. tentacularia*) sofort deutlich. Die linealischen Valven der beiden Taxa besitzen zwar am Hinterrand einen zur Längsachse der Valve parallelen fingerförmigen Fortsatz, doch ist die Grundform bei beiden insofern ver-

schieden, als bei *tentacularia* die Valve gerade ist, wogegen bei *gryphalis* an der Basis eine sehr starke Biegung der Valve in der ganzen Breite zu beobachten ist, dem eine gegenläufige Biegung an der Basis des fingerförmigen Processes entspricht; *tentacularia* besitzt in der Valvenmitte eine Art kegelförmiger Harpe, die bei *gryphalis* fehlt; die seitlichen Kammzähne der männlichen Antenne (BERIO, 1991: Fig. 315) besitzen bei *gryphalis* eine subapikale Borste, der dorntragende Knoten und drei basal davon befindliche Glieder tragen zusätzlich eine Warze, beide Besonderheiten fehlen bei *tentacularia* (BERIO, 1991: Fig. 320).

Larval-Diagnose: AF-Nähte von AF2 gegen AF1 stetig gekrümmt, ohne Winkel, AF1–AF2 ⅔ AF1–F1 (Fig. 27b). Oc1–Oc2 ⅔ Oc1–Dm, Oc2–Oc3 1 Oc2–Dm, Oc3–Oc4 ½ Oc3–Dm; O1 ½ Oc4–Dm vecd Oc4, O2 1 Oc1–Dm cd Oc1. Spinndüse wie bei *P. tentacularia*, jedoch mit distal halbkreisförmig vorgezogener Ve-Lippe, Länge 2 Lps1; Lps1 2½ × so lang wie stark, Lps2 1½ × so lang wie stark, Lp2 = Lp1 = ½ Lps1. Mandibel ohne Anschwellung auf Leiste-1. PI ½–⅔. Kopfoberfläche wie bei *P. tentacularia* strukturiert. Ns: SD1, SD2 auf Ns am Ns-Ver, Lat-Sutur erkennbar; SD1 und L2 haarförmig. SII, SIII: L1–L3 3 L1–L2, SD1–Suturpunkt SD1–Bp berührend. S1, L1 stark vecd von St1, Verbindung SD1–L1 um 1 St1–Quer-Dm cd St; auf S2–S6, wie bei *P. tentacularia* SD1 und L1 mit St auf einer Diagonale; auf S7 SD1–L1 2 L1–L2. SV-Gruppe auf S1 und S2 mit gleichen Lagebeziehungen, V1–V1 auf S1 2 V1–SV2, auf S2 V1–V1 = V1–SV2; MV3 nicht erkennbar. S10: L-Gruppe der Nachschieber wie bei *P. tentacularia*; As: D1–D1 = 2 D2–D2. Hakenzahlen (auf S3–S6 und S10): 12, 14, 16, 14, 15 (?16). Rumpfoberfläche dicht mit größeren, zylindr. Warzen bedeckt (Fig. 7d), daneben polygonale Sternrippen-Grana; die Länge der Warzen überschreitet nicht die Höhe der Bp-Warzen. Borsten wie bei *P. tentacularia* beschaffen, D1, D2 auf S1–S8 wie bei *P. tentacularia* orientiert und geneigt.

B16 (HH1075) *Gryphopogon gryphalis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Material: 7 LL-Larven, 2 LL-Häute, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, 1984/85: I – Friaul – Lago di Cavazzo.

Raupe (rötl)beigebraungrau. Kopf: Gfe m braungrau, Gf h bis m beige, Netzstruktur und d Partien d braungrau bis schwarzbraun, Co-Str nur cd P2 bis Kopf-Cdr erkennbar, sonstige Longit-Str unterscheiden sich nicht von den kräftigen Rippen der Netzstruktur; Frons h beige, ce Zwickel um F1 d, AF d, Z. ant. mit d Longit-Str ($\frac{1}{2}$ A1–A2 stark) über A1 und A2; cd O2 und cd O3 bis Kopf-Cdr je ein d Streifen in der Stärke von 2 Bp-Dm; die unscharfr Höfe-P1 und -P2 d, Dm $\frac{1}{3}$ P1–P2. Ns: Dorsale beigegräul, ce, bis Suture-do4 $\frac{1}{3}$, dann d überdeckt, je in $\frac{1}{3}$ -Stärke d gesäumt, D1 einbeziehend, der Ns-Rest beigegräul, Lat-Sutur als schwärzl Grube; Bpe schwarzbraun. As beige, median, vom S-Cer fast bis D2–D2, schwarzviolett, $\frac{1}{4}$ –(cd D1) $\frac{2}{3}$, Bpe beigebraun. Rumpf: Dorsale schwarzgrau, $\frac{1}{3}$ (Höhe D1),

gegen Transv/D2 $\frac{2}{3}$, übrige Doz mit h beigegräul, großen Höfen-D1 und -D2, Dm je $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, sonst gegen die Position der Subdorsale \pm rötlviolett getönt, Doz ganz von hellen, feinen Wäzchen bedeckt, die als \pm deutliche Kreise die Bp-Höfe umfassen. Subdorsale undeutlich, h gräul bis gelbl-beige, deutlicher (und \pm dg) auf SII–SIII und auf Falte-6 von S1–S5, Stärke auf SII, SIII $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, der Fleck auf Falte-6 bis $\frac{1}{3}$. Sdoz d beigegrau, um SD1 h bis m beigegrau, gegen Stigmen m bis d rotviolett. Stigmatale h beigegräul, gegen L2 rotviolett, Dor ca. in Mitte SD1–L1, Breite des do, beigef Teils ca. $\frac{1}{2}$ SD1–L1. Abdominalbeine, docd, mit schwarzer Manschette, Stärke 1–2 Bp-Dm, Länge 2 \times die Stärke. Bpe (D1 schwarz, D2 m bis d braungrau) groß, Dm und Höhe je $\frac{1}{10}$, auf h Warzen von $\frac{1}{10}$ Höhe und $\frac{1}{3}$ Dm, die Warzen mit einem Kranz weißl Wäzchen, diese $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ lang.

Unterfamilie Hypenodinae FORBES, 1954

Diagnose (larval): Die auffälligsten Merkmale dieser sehr kleinen Eulen sind Larven mit nur 2 Bauchbeinpaaren (auf S5 und S6), die sich in Richtung der Körperlängsachse nahezu berühren (Fig. 36) und so bereits im L1-Stadium vorliegen; die ersten vier Abdominalsegmente sind stark geschwollen (max. auf das $\frac{1}{2}$ –2fache des Transv-Dm von SIII, bzw. S5) und von unterschiedlichem Volumen, S1 und S4 bes. groß, S5 und S6 sind sehr gedrunken, die Beine dieser Segmente, in Seitenansicht, dicht beisammen. Die Ruhehaltung und die Haltung bei Beunruhigung ist ein charakteristisches „Omega“.

Der Kopf (Fig. 29a, b, Fig. 30; B17–B19) zeigt, frontal, gleichmäßig gerundete Hemisphären, in Seitenansicht ist der Frontalbereich gerade, der Scheitel gleichmäßig gekrümmt. Postgenae am cd Ende gerundet, den Kopf-Cdr deutlich überragend (Fig. 31), P1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{9}$; im L1-Stadium sind die geraden Postgenalnähte ce stark konvergierend (vgl. *Rivula* GUENÉE, Fig. 42). AF2 liegt etwas cd von der Frontalspitze (um $\frac{1}{5}$ AF2–AF2), P1 ist erheblich cd einer Transv/AF2 (um $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ P1–P1), P2 ebenso weit cd P1, P2–P2 etwas (um $\frac{1}{4}$ P1–P1) größer als P1–P1 (Fig. 29b), bei *Hypenodes humidalis* etwas kleiner als P1–P1. Anordnung der A-Gruppe verschieden, bei *Schrankia* A2 deutlich cd von einer Transv/A3, bei *Hypenodes* A3 die am weitesten cd gelegene Borste. O2 (Fig. 29a) liegt um $\frac{1}{2}$ –1 Oc-Dm cd Oc1, O1 um $\frac{1}{2}$ Oc-Dm vecd bis cd von Oc4. Borsten alle lang ($\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Höhe der Frons); Kopfoberfläche, wie der Rumpf, fein bis grob granuliert. Zwischen den Ocellen Oc2 und Oc3 eine große Lücke von 2– $2\frac{1}{2}$ Oc-Dm, Abstände zwischen Oc1 und Oc2 sowie zwischen Oc3 und Oc4 $\frac{1}{2}$ (höchstens 1) Oc-Dm, Oc5 stark vecd verlagert, im Extrem auf einer Longit/Oc6 (Fig. 29c). Die Mundwerkzeuge, Kopfanhänge und Rumpffextremitäten konnten noch nicht für die drei hier in Diskussion stehenden Arten vergleichend untersucht werden, dürften aber auch für *humidalis* den Angaben für *costaestrigalis* und *taenialis* entsprechen: Spinn-düse (Fig. 32a, b) röhrenförmig, lang, bis 5 \times Lps1, distal allmählich verjüngt, Mündung apikal (Lippen auf gleicher

Höhe, transv gerade); Lps1 schlank, zylindrisch, $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lps2 zylindrisch, $\frac{1}{3}$ der Länge von Lps1, bis $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark; Lp2 so lang wie Lps1, distal gleichmäßig spitz auslaufend verjüngt; Lp1 von gleicher Gestalt, $\frac{1}{2}$ so lang wie Lp2. Stip.-Borsten (Stb) $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lp2. Mandibel ohne Innenzahn, Zahnleiste mit vollständig ausgebildeten, gezähnelten Zähnen (Fig. 40). Antennenglieder (Fig. 33) Ants1 und Ants2 normal, Ants2 $1\frac{1}{2}$ –2 \times so lang wie stark, leicht bauchig, distal mit drei sehr langen (Länge bis 1 Ants2, bzw. bis zur Länge von dessen Hauptborste, Stärke bis zur 3fachen Stärke dieser Hauptborste, jeweils an den Basen gemessen; im Inneren sind die Sensillen mit einer gekreuzten, ?fibrillären Struktur versehen).

Ns (Fig. 34a–c): D2 ist der Transv/XD1 deutlich bis stark genähert, bei *taenialis* nur einen D2–Bp-Dm cd davon; SD1 und SD2 befinden sich fast auf einer Transv, wenigstens SD2 etwas do von einer Longit/XD2.

Rumpf (Fig. 35): SII, SIII: Abstände zwischen D1, D2 und SD2 etwa gleich groß; L1–L2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L3. S1: „b“ kürzer als D1–D1 (D1–D1 = 2,15; D2–D2 = 2,7; „b“ = 1,7 ME). S2: „b“ größer als D1–D1 (D1–D1 = 1,6; D2–D2 = 2,2; b = 2,5 ME). S8: D2–D2 etwas kleiner (3,9) als D1–D1 (5,2 ME); Angaben jeweils für *costaestrigalis*. S10: D2–D2 auf As $\frac{2}{3}$ (*taenialis* und *costaestrigalis*) bis $1\frac{1}{5}$ (*humidalis*) D1–D1. St-Bereich, S1: L1 erheblich docd von St1, fast auf einer Longit/SD1, SD1 auf einer Transv/St1. S2: SD1 doce St2, bei *taenialis* und bes. *costaestrigalis* erheblich ce St (2–3 St2-Längs-Dm und mehr) und fast auf einer Longit/St, L1 3–4 St-Längs-Dm vecd von St. S3 wie S2. S5 (Fig. 36): SD1 und L1 fast auf Transv/St5, SD1 do, L1 ve von St, beide gleich weit davon entfernt. S6: SD1 und L1 wie auf S5, SD1–L1 (2,3): L1–L2 (3,6 ME). S7: Lage ähnlich wie auf S6, L1 etwas vecd St7, jedoch, im Gegensatz zu fast allen Noctuiden und mit Ausnahme von *Hypenodes humidalis* (Fig. 35) ohne deutliche Näherung an L2, SD1–L1 (2,9): L1–L2 (3,4 ME). Verreg (Fig. 35, 35x): S1, S3 und S4 mit jeweils 3 SV-Borsten in gleicher Stellung; im Gegensatz zu allen bisher bekannten Noctuidenlarven auf S2 nur zwei

SV-Borsten (*C. costaestrigalis*, n = 3, *S. taenialis*, n = 2), es fehlt SV3. Auf S7–S9 je nur eine SV-Borste. Borsten D1–SD1 bei *Schrankia* HÜBNER kurz (nicht länger 2 St8-Längs-Dm; St8 jedoch sehr klein, nicht größer als St7, nur doppelt so groß wie die sehr großen Bp), keulenförmig (Fig. 37), im L1-Stadium von *S. taenialis* jedoch lang (bis 1 Rumpf-Quer-Dm), borstenförmig; bei *H. humidalis* alle gleich, borstenförmig und lang (bis zu ½ Rumpf-Quer-Dm im LL-Stadium). Bpe unverhältnismäßig groß (½–1 St8-Quer-Dm); Stigmen gegenüber den Bp sehr klein, kaum größer als diese, rundlich, St7 so groß wie St8. Thorakalbeine (bei *C. costaestrigalis*, Fig. 38) mit verkürztem Femur und kurzer Tibia, Tarsus dagegen lang, die nicht erweiterten, langborstenförmigen Ta2–Ta3 der Basis des Tarsus genähert, Uncus langgestreckt, Knie der Basis fast völlig reduziert; Abdominalbeine normal (Fig. 39).

Die Ornamentik des Rumpfes (*Orectis* davon wohl abweichend) der gf h bis m graugrünen bis fast einf rötlichviolett

getönten Raupen ist undeutlich; sie besteht aus diffusen, unscharfr, rötlichvioletten Farbausdehnungen auf den erhöhten Bereichen (Falten) zwischen den graugrünen bis braungrauen Suturen und IF; diese rotvioletten Farbfelder können dem Longit-Liniensystem der üblichen Zeichnung freilebender Noctuidenlarven nicht zugeordnet werden. Kopf mit Negativ-Zeichnung (für *Hypenodes humidalis* noch endgültig zu bestätigen): Netzfelderung (Punkte) dunkler als die Netzstruktur (Gegensatz zu *Herminiinae*).

Wichtigste Merkmale sind somit Körperform, Oc-Stellungen (Oc2–Oc3, Position von Oc5); Borstenstellungen auf Ns (D2!) und die SD1/SD2-Beziehung zu XD2 auf S1; die Stellung von SD1, L1 und L2 auf S6 und S7; bedeutendstes chaetotakt. Merkmal ist das Fehlen einer SV-Borste (SV3) auf S2. Weitere, für *Hypenodes* noch zu bestätigende Merkmale sind Form und Proportion von Spinndüse und Lp, die Mandibelbeschaffenheit, die Antennen und die Thorakalbeine (Tarsen).

Schlüssel zu den Gattungen der Hypenodinae (die Raupe von *Orectis proboscidata*, deren Integument im Gegensatz zu den im Schlüssel aufgeführten Taxa der Hypenodinae hyalin und hell ist, wird im Schlüssel nicht berücksichtigt, da nur eine L2-Larve vorlag):

- 1 Die Kopfborsten A1, A2 und A3 liegen auf einer Geraden (Fig. 29a). Ns: D1 liegt in Normalposition, stark docd von XD1, dem Ns-Cdr genähert (Fig. 34a). Die Rumpfborsten sind ebenfalls sehr lang. B17. *Hypenodes* DOUBLEDAY
- Die betreff. Kopfborsten bilden einen rechten bis schwach spitzen Winkel (Fig. 29b, 29c). Ns: D1 befindet sich am Ns-Cer, unmittelbar neben XD1 (Fig. 34b, 34c). Die Rumpfborsten auf S1–S9 sind (zumindest in den beiden letzten Stadien) außerordentlich kurz, keulenförmig und mit Lupe kaum erkennbar, wogegen die Kopf-, Ns- und As-Borsten lang und kräftig sind. 2
- 2 Kopf: AF1 näher an AF2 als an F1 (Fig. 29b). Ns: D2 der Transv/XD1 stark genähert, höchstens einen D2-Bp-Dm cd davon (Fig. 34c). Bp des Rumpfes auf deutlichen Warzen. B18. *Schrankia* (*Schrankia*) HÜBNER
- Kopf: AF1 näher an F1 als an AF2 (Fig. 29c). Ns: D2 fast in Normalposition, 2½–3 D2-Bp-Dm cd einer Transv/XD1 (Fig. 34b). Bp nicht auf deutlichen Warzen. B19. *Schrankia* (*Costankia*)

Gattung *Hypenodes* DOUBLEDAY, 1850

(Typus: *humidalis* DOUBLEDAY, 1850) (= *Schrankia* HERRICH-SCHÄFFER, [1851], Typus: *turfosalis* WOCKE, 1850; = *Tholomiges* LEDERER, 1857, Typus: *turfosalis* WOCKE, 1850)

Larval-Diagnose: Kopf: P2–P2 etwas (½ P1–P1) kleiner als P1–P1. A2 auf einer Geraden mit A1 und A3, A2 um 1 Bp-Dm ce der Transv/AF1; F1 an AF1 genähert (AF1–F1 ½ AF1–AF2) (Fig. 29a). Ns: D1 in Normalposition, D2 um 2 Bp-Dm cd Transv/XD1 (Fig. 34a). S1: L1 fast auf Longit/St1; L2 und L3 auf einer gemeinsamen Longit. S2: L1 und L2 auf gemeinsamer Longit, SD1 bis auf einen St-Längs-

Dm an St genähert (Fig. 35). Alle Borsten, auch die des Rumpfes lang und borstenförmig, Länge ⅓–½ des Rumpf-Quer-Dm auf SIII, nicht auf markanten Warzen wie bei *Schrankia taenialis*. Die Angaben zu den Mundwerkzeugen und Kopfanhängen, sowie zu den Thorakalbeinen stehen noch aus.

B17 (HH1104) *Hypenodes humidalis* DOUBLEDAY, 1850

(= *turfosalis* WOCKE, 1850)

Material: Mehrere VL-Larven, leg. ex ovo AHOLA, 25.ix. 1986: FIN – Hämeenkoski HL – Süd-Häme. 1 LL-Larve (Foto), leg. AHOLA, 20.v.1991: FIN – Hämeenkoski HL

(Das ganze Material in coll. AHOLA, Hämeenkoski HL).
Artbeschreibung: Vgl. Gattungsdiagnose.

Gattung *Schranksia* HÜBNER, [1809] auct.

(Typus: *taenialis* HÜBNER, [1809]) (= *Hypenodes* GUENÉE, 1854, Typus: *albistrigatis* HAWORTH, 1809)

Diskussion: Habituell sind die Imagines von *taenialis* HÜBNER (FORSTER, 1971: Tafel 31, Fig. 34) und *costaestrigalis* STEPHENS (FORSTER, 1971: Tafel 31, Fig. 37) nach Zeichnung und Form der Vorderflügel bereits sehr verschieden (nach SKOU, 1991: Fig. 20, 21 bestehen die Unterschiede in der Flügelform nicht), ebenso in der männl. und weibl. Genitalarmatur (vgl. FIBIGER & SVENDSEN, 1981: 236 [nach MERZHEEVSKAYA, 1971], sowie, in bezug auf männliche Genitalstrukturen, BERIO, 1991: 595, Fig. 254 und 598, Fig. 256); ovo-morph. (DÖRING, 1956: 42, 44, Fig. 669, 670) bestehen außerordentliche Unterschiede, die für sich allein eine subgenerische Aufspaltung rechtfertigen. Bei *taenialis* ist die Eihaut meridional in den basalen $\frac{2}{3}$ rippenartig gewellt, die Mikropylrosette ist von 6–7 Reihen polygonalen Netzwerks umgeben (distales Ei-Drittel), die Polygone zeigen flache rundliche Vertiefungen. Bei *costaestrigalis* sind die geraden Meridional-Rippen (28) markant gewölbt und 10 davon gehen bis zur Mikropylzone. Larvalmorphologisch sind die Unterschiede nicht so markant, sie sprechen mehr für zwei verschiedene, generische Untereinheiten. Nachdem BERIO (1991: 488ff.), aus imaginalmorpholog. Erwägungen *kalchbergi* STGR. (= *orientalis* STGR.) einer eigenen Gattung – *Translatix* BERIO, 1989 – zugeordnet hat, wird hier die Gattung *Schranksia* weiter aufgespalten; diese Aufspaltung gründet sich vor allem auf die Imaginalornamentik der Vorderflügelzeichnung, die sowohl männlich wie weiblich unterschiedlichen Genitalarmaturen und vor allem auf die unterschiedlichen Ei-Strukturen.

Diagnose (auf weiten Strecken auch für *Hypenodes humidalis* DOUBLEDAY zutreffend; Abweichungen werden deutlich gemacht):

Kopf (Fig. 29a, b): A2 liegt etwas (1–2 Bp-Dm) cd einer Transv/AF1, der Winkel zwischen A1–A2–A3 ist rechtwinklig bis geringfügig spitzwinklig (bei *Hypenodes* A1–A3 auf einer Geraden!), AF1 ist, gegenüber *Hypenodes*, stärker an AF2 genähert; P2–P2 etwas (um $\frac{1}{4}$ P1–P1) größer als P1–P1 (bei *Hypenodes* umgekehrt). Kopfoberfläche, wie der Rumpf, fein granuliert. Abstände zwischen Oc1 und Oc2 sowie zwischen Oc3 und Oc4 etwa gleich, ca. $\frac{1}{2}$ Oc-Dm; Oc5 ist stark vecd verschoben und liegt 1–2 Oc-Dm cd Oc6 auf einer Longit/Oc6.

Mundwerkzeuge: Spinndüse (Fig. 32a, b) sehr lang (3–4× so lang wie Lps1), röhrenförmig, distal gleichmäßig verjüngt, Mündung transv gerade abgeschnitten, bei *taenialis*, in seitlicher Ansicht, in der basalen Hälfte do mit langem flachem Wulst; Stipularborsten kurz, $\frac{1}{4}$ Lps1 lang. Lps1 schlank, 2× so lang wie stark; Lps2 länglich, zylindrisch, exzentrisch auf Lps1 (bei *costaestrigalis* zentrisch),

Lp2 etwas länger als Lps1, Lp1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lp2, beide Borsten gleichmäßig verjüngt und gespitzt. Hypopharynx wie bei den Herminiinae (Fig. 9), ohne Serrula. Maxille (Fig. 40) mit normaler Gliederung, Innenlade auf dem Grundglied mit den zwei Hauptborsten MX5 und MX6, die sonst, benachbart zu einer dritten Borste, an der Basis oder proximal vom Grundglied zu finden sind; die dritte Borste, MX7, liegt hier an der Basis der Kerbe zwischen Außen- und Innenlade. Mandibel (Fig. 41) mit normaler Zahnleiste, Einzelzähne länglich, Kanten gezähnt, Innenseite ohne Zahn; Borsten M1 und M2 vorhanden, M1 (Basalborste) lang, 3–4× länger als M2. Labrum normal geformt. Antenne (Fig. 33) mit gedrunenem, bauchigem 2. Glied (Dm $\frac{2}{3}$ der Länge von Ant2). Ant2 trägt distal 3 sehr lange kräftige, borstenartige Sensillen, welche die Länge von Ant2 erreichen, bzw. gering überschreiten (im Gegensatz zu Borsten ist im Inneren eine gekreuzte fibrilläre Struktur erkennbar).

Thorakalbeine (Fig. 38) mit langem Uncus und stark reduzierten Knie der Klauenbasis; Tarsus lang, Ta1 und Ta3 borstenförmig, basal von der Mitte des Tarsus (normal befinden sich diese Borsten am distalen Ende des Tarsus, direkt an der Basis der Klaue); Tibia kurz gedrunen (etwas breiter als lang), Ti3–Ti5 auf einer Geraden; Femur kurz. Abdominalbeine (nur auf S5 und S6) normal proportioniert, mit normaler Stellung von SV1 und SV3 (Fig. 39), Hakenzahlen: S5 12–14, S10 12 oder 13. Ns, SI (Fig. 34b, c): D1 (im Gegensatz zu *Hypenodes*, wo sich diese Borste noch in Normalposition befindet) am Ns-Cer, auf einer Transv/XD1, D2 ist dieser Geraden stark genähert, bei *taenialis* nur einen D2–Bp-Dm cd davon; D1 und D2 sind kurz (wie die Rumpfborsten D1 und D2), XD1 und XD2 sind 3–4× so lang; SD1 und SD2 befinden sich fast auf einer Transv, SD2 etwas do von einer Longit/XD2. S1: L1 ist stark docd von St1, fast auf einer Longit mit SD1 und etwa ebenso weit von St entfernt wie SD1; L2 und L3 liegen auf weit getrennten Longit. S2: L1 liegt vecd von St2 und ebenso weit von St entfernt wie SD1; L2 liegt weit ve von L1 und in der Mitte zwischen L1 und L3. Wenigstens die Borsten D1–SD1 auf S1–S9 kurz (nicht länger 3 St8-Längs-Dm; St8 jedoch sehr klein, nicht größer als St7, nur doppelt so groß wie die sehr großen Bp), zylindrisch und distal gering verjüngt (Fig. 37b) bis keulenförmig (Fig. 37a). Borsten auf Warzen, besonders auf S4–S8: Höhe $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$.

Ornamentik der gf h bis m graugrünen Raupen undeutlich, aus diffusen, unscharfen, rötlichvioletten Farbausdehnungen: Kopf h beigebräunl mit undeutlicher, dunklerer Netzfeldung.

Untergattung *Schranksia* HÜBNER, [1825]

(Typus: *taenialis* HÜBNER [1809])

Differentialdiagnose: Imaginal, vgl. *Schranksia* (*Costankia*);

larval: Spinndüse (Fig. 32b) sehr lang (3–4× so lang wie Lps1), röhrenförmig, distal gleichmäßig verjüngt, in seitlicher Ansicht in der basalen Hälfte do mit langem flachem Wulst (Fusuliger), Mündung transv gerade abgeschnitten. Lps2 länglich, zylindrisch, exzentrisch auf Lps1. SI(Ns):

D2 ist bis auf einen Bp-Dm der Transv/XD1 genähert (Fig. 34c). Borsten auf deutlichen Warzen, doppelt so lang ($\frac{1}{5}$ mm) wie bei *costaestrigalis* und zylindrisch, distal geringfügig verjüngt (Fig. 37b). Rumpfoberfläche und Kopf grob granuliert, St (?teratologisch) länglich-oval bis bohnenf. Ei-Morph., vgl. Gattungsdiagnose.

B18 (HH1100) *Shrankia* (*Shrankia*) *taenialis* HÜBNER, [1809]

(= *albigatis* HAWORTH, 1809)

Material: L1-Stadium, leg. ex ovo BLÄSIUS, A vii. 1976: D – Rh-Pf – Trier – Sommerau. 1 VL-Larve, leg. ex ovo KÖHLER, 1986: D – NS – vic Lüchow. 1 LL-Larve, leg. ex ovo

HAMBORG, E viii. 1989: A – St – Diepersdorf.
Artbeschreibung: Vgl. U.-Gattungsdiagnose.

Untergattung *Costankia* BECK, 1996

(Typus: *costaestrigalis* STEPHENS, 1834)

Denomination: Kombinationsname aus dem Typusnamen, *costaestrigalis* und dem Namen der Gattung, *Shrankia*.

Diskussion: vgl. *Shrankia* HÜBNER.

Differential-Diagnose gegen *Shrankia* (*Shrankia*): Vorderflügel schlank, länglich, fast linealisch, die helle, fast gerade, zum Außenrand diagonale Postmedianen verläuft in den Apex. Bei *Shrankia taenialis* sind die Vorderflügel kürzer und breiter, die Postmedianen verläuft parallel zum Außenrand. Die männliche Genitalmorphologie sei nach BERIO (loc. cit. s. oben) dem Typus von *Shrankia (taenialis)* ähnlich. Das trifft im Vergleich zu *Hypenodes DOUBLEDAY* und *Translatix BERIO* (Typus *kalchbergi* STGR. = *orientalis* STGR.) zu, dagegen ergibt der Vergleich zwischen *taenialis* und *costaestrigalis*, nach den stark vereinfachten Zeichnungen von MERZEEVSKAYA (loc. cit. siehe oben), für die Valve erhebliche Unterschiede, die nach den differenzierteren Zeichnungen von BERIO ebenfalls erkennbar sind: Die Valve zeigt in beiden Fällen drei Fortsätze, bei *taenialis* einen gewundenen, linealischen an der Basis der Costa, einen breiten, häutigen am distalen Ende des Sacculus und eine große, distal rautenförmig erweiterte Harpe, die basal zwei Fortsätze, wie die „Füße“ eines Amboß zeigt, der Fortsatz des Sacculus und bes. die Harpe sind distal orientiert, die Harpe longit. Bei *costaestrigalis* liegen die drei Prozesse fast auf gleicher Höhe in der Mitte der Valve und verlaufen zu deren Längsachse transv, parallel zueinander, über die Costa hinaus; die Costa trägt einen langen fingerförmigen Prozeß, der Sacculus einen kurzen, stark chitinierten, gleichfalls fingerförm. Fortsatz, parallel dazu schließt sich distal sofort die gleichartige und gleich große Harpe an. Neben diesen wesentlichen Unterschieden ist der Verlauf der Costa und deren Bewehrung in der distalen Hälfte sehr verschieden: bei *taenialis* besitzt die Valve in der Mitte eine

hüelförmige, fein behaarte Ausbuchtung, die Valve selbst endet distal in einen breiten linealischen, longit Fortsatz an der Costa, der $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark ist wie die mittlere Valve; bei *costaestrigalis* verläuft die Costa gerade, die Valve ist distal gleichmäßig in einen longit Digitus der Costa verjüngt, zwischen der Harpe und diesem Digitus ist die Costa mit einer Reihe langer, breiter, linealischer Haare besetzt, die von der Costa senkrecht absteigen und die bei *taenialis* völlig fehlen, die aber in gleicher charakteristischer Weise bei *hartigi* BERIO (1991) in der mittleren Hälfte der betreff. Strecke auftreten.

Die weiblichen Genitalstrukturen (FIBIGER & SVENDSEN, 1981 nach MERZEEVSKAYA) zeigen für *taenialis* eine große asymmetrisch gerundete Bursa mit zwei dicht beieinander liegenden sternförmigen Signa; die Cervix Bursae erscheint nicht auffällig chitiniert. Bei *costaestrigalis* ist die Bursa kleiner, gleichmäßig gerundet und besitzt nur ein sternförm. Signum; die Cervix Bursae ist stark chitiniert.

Larvmorphologisch bestehen ebenfalls wichtige Unterschiede. Kopf: Spinndüse und Lp, vgl. *Shrankia*; AF1 näher an F1 als an AF2 (Fig. 29c). Ns (Fig. 34b): D2 fast in Normalposition ($2\frac{1}{2}$ –3 D2–Bp–Dm cd Transv/XD1), bei *taenialis* ist D2 bis auf einen Bp–Dm der Transv/XD1 genähert. Rumpf-Borsten nicht auf Warzen, kürzer als bei *taenialis*, nur halb so lang ($\frac{1}{10}$ mm) und distal keulig verdickt (Fig. 37a). Rumpfoberfläche und Kopf fein granuliert, St rundlich (Borsten bei *taenialis* auf deutlichen Warzen, Rumpfoberfläche und Kopf grob granuliert, St ?länglich-oval bis ?bohnenförmig [St-Form bei *taenialis* möglicherweise teratologisch]). Hakenzahl für S5, S6 und S10 13–16. Ei-Morph., vgl. Gattungsdiagnose.

Ornamentale konnten bei der undeutlichen Ornamentik keine Unterschiede gegenüber *taenialis* festgestellt werden.

B19 (HH1101) *Shrankia* (*Costankia*) *costaestrigalis* (STEPHENS, 1834)

Material: 3 LL-Larven, leg. RIETZ & WEGNER, ex ovo RIETZ, ix. 1983: D – S-H – vic Lübeck.

Beschreibung: vgl. *Shrankia* und Differentialdiagnose von *Shrankia (Costankia)*.

Gattung *Orectis* LEDERER, 1857

(Typus: *proboscidata* HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

Diagnose und Diskussion: Die sowohl im L1- wie auch L2-Stadium durch die hypenodine Gestalt und Haltung auffällige Raupe (auf S5 sind die Abd-Beine stark cd verlagert und den Beinen von S6 bis zur Berührung genähert; wie bei *Hypenodes* und *Shrankia* sind S1–S4 bauchig erweitert; in

der Ruhe zeigt die Raupe ebenfalls die Omega-Haltung) hat auch die entsprechenden chaetotaktischen Merkmale (auf S1 und S3 je drei SV-Borsten, auf S2 dagegen nur zwei SV-Borsten, Fig. 35x; das Merkmal der sehr langen Ants2-Sensillen der Hypenodinae kommt der Larve ebenfalls zu,

Fig. 33x). Aus larvalmorph. Sicht ist, trotz des erheblich abweichenden, männl. Genitals (BERIO, 1991), an der Zugehörigkeit zu den Hypenodinae nicht zu zweifeln. BERIO (1991:

510–517) führt die Gattung bei den Catocalinae, FIBIGER & HACKER (1991) sowie BECK (1996) bei den Herminiinae. *Orectis* wird hier den Hypenodinae zugeordnet (comb. nov.).

(B19x) (HH1069) *Orectis proboscidata* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

Material: eine L2-Larve (B19x, fot. BECK); leg. DEUTSCH, A viii. 1996, ex ovo (Diätfutter) BECK: I – Provinz Friaul.

Es wird hier auf die widersprüchlichen Angaben zur Biologie der Raupe von *Orectis proboscidata* hingewiesen. So schreibt DANNEHL (1926: 399–400), daß er die Raupe in *Sedum*-Polstern gefunden und mit *Sedum album* zur Imago gezogen habe; Imagines an blühendem *Sedum* geleuchtet. KLIMESCH (1934) versuchte, in Unkenntnis der obigen Angaben von DANNEHL, eine ex ovo Zucht mit welkender Eiche, die partiell zum Erfolg führte (Wiederholungen dieser Zucht durch LOSER [persönl. Mitt.] mit Eiche scheiterten). Die Angaben von beiden Autoren über das Aussehen der Raupe (nach DANNEHL ist diese braungrau, nach KLIMESCH im LL-Stadium bei Nahrungsaufnahme „in der Gegend der

Rückengefäße“ [sic!] mit dunklerem Ton, Kopf klein und braun, Rumpf gegen den Kopf verjüngt, an eine Plusien-Raupe erinnernd) sind hier wertlos.

Die Raupe ist hyalin (durchsichtig weißgräul), bei entsprechender Nahrung durch den Darminhalt unterschiedlich gefärbt; Kopf und Ns bräunl; Rumpf (im L2 und gemäß DANNEHL und KLIMESCH) offenbar ohne Zeichnung (wie auch bei den übrigen Hypenodinae, bei denen allerdings das d Integument ± d rotviolett getönt ist). Die Raupe nimmt offenbar verschiedene Pflanzen an (nach DEUTSCH, pers. Mitt., auch Löwenzahn); nach den Beobachtungen DANNEHLS ist die eigentliche Futterpflanze *Sedum album*, auf welcher die Raupe, zumindest in den frühen Stadien, wegen der hyalinen Luftwurzeln kaum zu erkennen ist.

Unterfamilie Rivulinae GROTE, 1895

Diagnose: Körperproportionen: Die kleine Raupe (Länge lebend bis 1 cm, gestreckt bis 1,5 cm) ist zylindrisch und relativ gedrunen (vgl. den Wert „b“ auf S1–S6), größter Rumpf-Quer-Dm auf SIII, von dort gegen die Körperenden gleichmäßig verjüngt; in Do-Ansicht hat der Kopf (10 ME) im Vergleich zu SI (9,5 ME) einen verhältnismäßig großen Quer-Dm; SIII 12,5 ME, S8 9 ME, S9 und S10 (mit Nachschiebern) je 7 ME; Proportionen von S6 (bei anderer Vergrößerung) do 4,6 (Länge) zu 6,4 ME (Breite, int-s), lat int-s 5,7 ME (zentral 6,8 ME), Länge 5,0 ME; Abdominalbeine auf S3–S6 etwa gleich lang, länger als auf S10, auf S6 doppelt so lang wie auf S10! Kopf gleichmäßig gewölbt, EI 1–1½; Enden der Postgenae einander (fast) berührend, Nähte gerade, cephal sehr stark konvergierend (Fig. 42). Stipularborsten fast so lang wie die Spindduse, diese kurz (2 Lps1 lang) und röhrenförmig, den meisten Herminiinae entsprechend (Fig. 43a, b); Lps1 zylindr., leicht bauchig, 2× länger als breit, Lps2 zylindr., distal gerundet, 1½× so lang wie stark, Lp2 ½ Lps1, 1½ Lp1. Labrum ce median nur gering eingebuchtet, von charakteristischer Form (länger! als breit, Fig. 44), Epipharynx mit charakterist. Bestachelung. Hypopharynx im dist. Teil unbestachelt, im proximalen, lateral und zentral, mit größeren Stacheln, Serrula nicht deutlich differenziert, Maxillen normal, an der Basis, außen, mit einem Stachelbüschel (Fig. 45). Zahnleiste der Mandibel völlig reduziert, die distale Borste ist stark rückgebildet (Fig. 46), Innenseite mit ausgedehnter, wenig erhöhter Kaufläche (Fig. 47). Chaetotaxie des Kopfes, Oc-Stellung (Fig. 48): AF, durch die cd Verlagerung von AF1 bis fast in Höhe der Spitze der Frons, dort und cd bis AF2 stark erweitert; ebenso ist F1, wie bei den Hypeninae, stark cd verlagert, Fa–F1 fast = F1–AF1!; AF2 um 1 AF2–AF2 cd der Frons-Spitze, P1 der Co-Sutur erheblich genähert, auf einer Transv, die 1 AF2–AF2 cd von der AF-Spitze liegt; P1–P1 ⅔ P2–P2;

AF2, P1 und P2 auf einer Geraden, AF2–P1 = P1–P2; F1 ebenfalls erheblich cd verlagert, fast auf einer Transv/A2; A1, A2 und A3 wie bei den Herminiinae angeordnet, A2 ce einer Transv/A3, bei den Hypenodinae cd davon; von den Oc ist Oc1 ungewöhnlich docd verschoben, 2 Oc1-Dm von Oc2 entfernt und mit Oc2 und Oc3 fast auf einer Geraden, Abstände zwischen Oc2–Oc3–Oc4 je 1 Oc1-Dm, O1 um ½ Oc4-Dm docd Oc4, O2 um 1 Oc1-Dm cd Oc1, Oc5 ½ so groß wie Oc4, näher an Oc6 als an Oc4 (um 4 Oc4-Dm von Oc4 entfernt), SO2 stark do verschoben, in der Mitte zwischen Oc5 und Oc6. SI–SIII (Fig. 49), SI: Auf dem Ns ist D2 der Transv/XD1 deutlich näher als D1 (Beziehung zu den Verhältnissen bei den Hypenodinae, spez. *Hypenodes humidalis*, Fig. 34a), SD1 befindet sich vece von SD2 (beide Borsten auf isoliertem Feld, ve vom Ns), L2 vecd von L1 und SV2 stark doce von SV1. SIII: D1 und D2 auf gemeinsamer Warze (vgl. Hypeninae), ebenso dicht beisammen wie SD2 und SD1, Abstand je ⅓–⅔ D2–SD2; SD1–L3 2 SD1–SD2; L1 und L2 auf gemeinsamer Warze (vgl. Hypeninae); L1, L2 und L3 auf einer Geraden, L1–L2 ½ L1–L3. Abdomen, S1–S10 (Fig. 50): Auf S1–S6 ist die Transv/D2 der Transv/D1 ungewöhnlich stark genähert, „b“ ⅓–½!, zugleich ist D2–D2 sehr groß, 3 D1–D1! – Der Kathetenschnittpunkt „Sp“ von SD1 und L1, gegen St1 auf S1, liegt ve von St1, SD1–Sp 1½–2 L1–Sp; von der SV-Gruppe ist auf S1 und S2 SV3 zu L3 gewandert, so daß die SV-Gruppe auf diesen Segmenten scheinbar aus nur je 2 Makroborsten besteht (vgl. die gleichartige Situation bei den Hypeninae, speziell bei *Trisateles* TAMS); bei *Rivula* sind auf S3–S6 in Position von L3 je 2 Makroborsten, auf S8 zwei Makroborsten in Position der SV1–Borste. Auf S7 ist die Stellung der Trapez-Borsten-D1 und -D2 fast normal, D2–D2 2 D1–D1, „b“ fast D1–D1. Auf S8 D2–D2 nur gering (⅓ D1–D1) größer als D1–D1, „b“ ⅔; auf S9 die D1,D2–Beziehung in

den Proportionen wie auf S8, jedoch D1–D1 $\frac{1}{2}$ D2–D2 größer als D2–D2, „b“ wie auf S8, SD1 so stark und lang wie D1 oder D2; auf S10 sind D2, D2 dicht beisammen, D2–D2 $\frac{1}{2}$ D1–D1, D2–SD1 = SD1–SD2 = D1–D1; nur D1 auf Warze. Abdominalbeine mit einer zusätzlichen Makroborste, also vier Außenborsten (Fig. 51), alle Abdominalbeine voll entwickelt (Fig. 51); Haken einrangig, Hakenzahlen 13 (14), 16, 15, 15 (16) und für S10 13. Thorakalbeine: Uncus mit Knie, Tarsalborsten Ta2–Ta4 gleichartig erweitert, Tibialborsten Ti2–Ti5 fast auf einer Geraden, Ti3 und Ti4 um einen Bp–Dm tiefer (Fig. 52). Borsten und Bp sehr kräftig, auf chitin. Warzen, Borsten bestachelt und sehr lang (Fig. 50), $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$, die längsten bis 1 Rumpf-Quer-Dm auf S6 lang. Stigmen rund, Wall dünn, Längs-Dm–St7 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ St8–Längs-Dm.

Ornamentik (vgl. B20): Raupe mit h bis m gelblgrünen, einf Zonen, mit dg, sehr breiter, rein h gelblweißer Subdorsale (int-s $\frac{1}{2}$, Höhe D1 $\frac{2}{3}$, Höhe D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$), Dor genau auf Bp D2. Ns wie Rumpf, nur mit dg Subdorsale ($\frac{1}{2}$ breit, cd vom Ns–Cdr $\frac{2}{3}$, Ver! auf Longit/D2); die kleinen Bp braunschwarz, auf chitin. Warzen. As wie Ns: Subdorsale zwischen D1 und SD1 $\frac{1}{2}$ breit. Stigmatale undeutlich, int-s angedeutet, trüb weißlgräul, auf S7/S8 und S8/S9 deutlicher, int-s ce und cd je um die Strecke St8–L1 ausgedehnt, weißl, bis $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1 stark. Bei *Rivula inconspicua* (BUTLER) (B-AE2, aus YAMAMOTO et al. in SUGI, 1987: pl. 118, fig. 6) ist die Ornamentik so stark abweichend, daß auf dieser Basis eine generische Gliederung des Genus ins Auge zu fassen ist, zugleich aber ein ornamentales U.-Fam.-Konzept deutlicher wird. Auf den ersten Blick ist die Ornamentik von derjenigen von *Rivula sericealis* durch folgende Merkmale abweichend: 1) durch den orangef Kopf mit den ausgedehnt schwarzen Scheiteln der Hemisphären, 2) durch die orangef ve Sdoz und Pz des Rumpfes, 3) durch die braungraue Doz und do Sdoz und vor allem, 4) durch die breiten, weißen, ub, gewinkelten Subdorsale und Stigmatale. Gemeinsam sind (neben der Borstenmorphologie und der Gesamtkörperform) die sehr breite, weiße (bei *R. sericealis* gelblweiße) Subdorsale und die int-s auftretende Stigmatale, die bei *R. sericealis* nur auf S7/S8 und S8/S9 deutlicher ist. Somit ist allein die auffällige Breite der dg oder ub Leuco-Subdorsale eine ornamentale Gemeinsamkeit.

Diskussion der Taxierung: Larvalsystematisch hat BECK (1960), unabhängig von GROTE (1895), RICHARDS (1932) und KIRIAKOFF (1960), für *Rivula* eine eigene U.-Familie gefordert. Aufgrund der vorliegenden Untersuchungen

könnte *Rivula*, trotz einiger zusätzlicher Makroborsten, deren Existenz wegen der genannten anderwärtigen Präsenzen (s. unten) nicht zu hoch taxiert werden darf, auch als eine spezialisierte Einheit auf dem Weg von den Herminiinae zu den Hypeninae aufgefaßt werden, letzteren näher stehend. Die zusätzlichen Makroborsten finden sich auf S3–S6 in Position von L3 und auf S8 in Position von SV1 sowie auf den Abdominalbeinen auf S3–S6 mit einer zusätzlichen Makroborste auf der Außenseite. Die zusätzliche Makroborste in der SV-Gruppe auf den Abdominalbeinen findet sich auch bei Catocalinae s. BECK (bei *Chytie*), bei Jaspidiini und Hadenini (*Enterpia laudeti* B.). Die zusätzliche Makroborste in Position von L3, auf S3–S6 und 2 SV-Borsten (beide Merkmale bei *Jocheaera alni* L.) werden bei den Acronictinae gefunden.

Die nahe Beziehung zu den Hypeninae (die hier durch Einbeziehung von *Trisateles* TAMS weiter gefaßt werden als bei BECK, 1960) erhellt aus neun spezifischen Merkmalen: 1. aus der Beziehung der SV-Gruppe zu L3 auf S1 und S2, 2. aus der Existenz von D1 und D2 (auf SII und SIII) auf einer gemeinsamen Warze, 3. aus der Existenz von L1 und L2 ebenfalls auf einer gemeinsamen Warze (auf SII und SIII), 4. aus einem PI von 0 (Postgenalenden einander berührend), 5. aus der Konstellation von AF2, P1 und P2 auf dem Kopf, sowie der Beziehung F1 zu Fa und der Frontalnaht, 6. aus den langen Körperborsten, 7. aus der gleichen Stellung von D1 und D2 auf S1–S6 mit einem sehr niedrigen „b“-Wert, 8. aus der deutlichen Verjüngung des Rumpfes von S6 gegen S9, 9. aus einer Ornamentik mit einer sehr breiten (int-s bis $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1) Leucoprimär-Subdorsale bei zugleich grüner Gf des Körpers. Eine besondere Aussagekraft kommt dabei den Merkmalen 1, 5, 7, 8, und 9 zu.

Beziehungen zu den Herminiinae werden durch die Beschaffenheit der Spinndüse zum Ausdruck gebracht, durch die Trapez-Stellung von D1 und D2 auf S1–S7 sowie durch die Ausbildung aller Abdominalbeine. Ein Bezug zu den Hypenodinae wird durch die Postgenalnähte und die Stellung von D2 auf S1 angedeutet.

Somit stellt larval *Rivula* ein Mosaik-Taxon dar, das auf der einen Seite eine Reihe von Merkmalen mit anderen U.-Familien teilt, auf der anderen Seite durch außerordentliche Spezialisierungen eine Eigenstellung beanspruchen kann. Dieses Taxon wird am besten auf dem Weg der Entwicklung von den Herminiinae zu den Hypeninae eingereiht, letzteren näherstehend, u. U. sogar als eine Tribus der Hypeninae taxierbar.

Gattung *Rivula* GUENÉE, [1845]

(Typus: *sericealis* SCOPOLI, 1763)

Diagnose: Vgl. U.-Fam.-Diagnose.

B20 (HH1065) *Rivula sericealis* (SCOPOLI, 1763)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1981/82: FIN – Hämeenkoski HL

Beschreibung: Vgl. U.-Fam.-Diagnose. Kopf h beige-

grünl, mit ± deutlichen, wenigen (3–5), unscharfr, bräunlgräul P-Elem um die Bp (je $\frac{1}{2}$ –1 Bp–Dm groß); velat AF1 und AF2, ce P1, Andeutung solcher Netzfelder.

Unterfamilie Hypeninae HERRICH-SCHÄFFER, 1845

Diskussion/Diagnose: Wegen der hier erfolgten Einbeziehung von *Trisateles* TAMS ergeben sich gegenüber der Diagnose von BECK (1960) einige Änderungen. *Rhynchodontodes* ist larvalsystematisch, sowohl morph. wie ornamental keine Hypeninae, sondern gehört zu den Catocalinae s. BECK, u. U. in das Übergangsfeld von diesen zu den Cuculiinae.

Hauptmerkmale: Auf S1 ist die doce Position von SV3 etwa in der Mitte zwischen dem LongitSV1 und /L3, auf S2 ebenso oder SV3 fast auf einer Longit mit L3 und etwas näher zu L3 als zu SV1 (jeweils ist aber SV3 von L3 so stark entfernt, daß nicht der Eindruck einer eigenen Borsten-Gruppe in Position von L3 entsteht wie bei *Rivula*; Ausnahme *Trisateles*, Fig. 72); die SV-Gruppe besteht auf S1 und S2 somit scheinbar aus nur je 2 Makroborsten, während auf S3 die drei SV-Borsten dicht beisammen stehen (Fig. 53). Auf S7 ist L3 (gegenüber den Catocalinae s. l. BECK, wo sich diese Borste auf einer Transv/V1 befindet) stark ce verlagert (auf eine Transv, die um $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ V1–V1 ce von V1 liegt; der Effekt wird gegenüber SV1 verstärkt, da diese Borste gleichzeitig auf einer Transv liegt, die gegenüber der Transv/V1 um $\frac{1}{2}$ V1–V1 cd von dieser liegt. (Fig. 53). Auf dem Kopf ist AF2 cd von der Frontal-Spitze und P1 erheblich cd von der AF-Spitze, jedoch näher an der Co-Sutur als P2 (Fig. 54a, b). P1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ (Postgenalenden einander stark genähert bis fast berührend, Fig. 55, 56). SII, SIII: L1, L2 auf einer gemeinsamen Warze; ebenso D1 und D2 einander stark genähert, D1–D2 $\frac{1}{2}$ D2–SD2 und weniger. S10: L1–L2 ca. = L2–L3 (Fig. 68), Ausnahme *Trisateles* (Fig. 70). Borsten lang ($\frac{1}{2}$ –1 Rumpf-Quer-Dm lang), distal gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend. Abdominalbeine auf S3 völlig fehlend oder bei *Bomolocha* als kleine Stummel mit nur wenigen (ca. 10) Haken angedeutet, bei *Trisateles* so auf S4, ohne Haken. Die Nachschieber werden bei den eigentlichen Hypeninae (also mit Ausnahme von *Trisateles*) in der Ruhe cd longit weggestreckt wie bei Catocalinae s. BECK. Viele dieser Merkmale sind in gleicher Weise auch bei den Catocalinae s. l. BECK ausgebildet, nicht dagegen die völlig gleiche Stellung der „Trapezborsten“ D1, D2 auf S1–S7.

Diagnose im Detail (unter Berücksichtigung von *Trisateles* und unter Ausschluß von *Rhynchodontodes*): Körperlänge 1,5 bis max. 3 cm. Rumpf gleichmäßig zylindrisch (Kopf so breit wie SI, von SII–S7 entsprechen die S-Proportionen denen von S6, dann stetige Rumpf-Verjüngung gegen S10), int-s eingeschnürt, in konserviertem Zustand mit do Krümmung bei S1–S3, die mit Ausnahme von *Trisateles* auch im Leben \pm deutlich ausgeprägt ist; Proportionen von S6 für *Rostrypena rostralis* L.: in Do-Ansicht – Länge 6,9, Breite int-s 6,2, S-Mitte 8,8 ME; Seitenansicht – Länge 6,5, Höhe int-s 6,7, in der S-Mitte 7,5 ME.

Kopf: rundlich, EI $\frac{1}{3}$, PI $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Postgenalnähte gerade oder leicht konvex, ce kaum konvergierend (Fig. 55, 56). Stipularborste im Vergleich zur Länge der Spinndüse und zur Länge von Lps1 kurz, $\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 57); Spinndüsenröhre (jenseits des Fusuligers) schlank, zylindrisch, Mündung dorsoapikal, Gesamtlänge 2–3 Lps1 (Fig. 58, 59), Ve-Lippe oft erheblich distal verlängert und nach unten gebogen (Fig. 57, 69, 73), Lippenränder ganzrandig, gerade oder halbkreisförmig; die Spinndüse von *Trisateles* entspricht nicht dem Hypeninae- sondern dem Herminiinae-, bzw. Catocalinae-Konzept (Fig. 60). Lp (Fig. 58, 59): Lps1

sehr schlank und lang, 3–4 \times so lang wie stark, zylindrisch, distal u.U. etwas verjüngt; Lps2 zylindrisch schlank, ca. $\frac{1}{5}$ Lps1 lang; Lp1 und Lp2 borstenförmig, distal gleichmäßig spitz auslaufend verjüngt, Lp2 sehr lang, so lang wie Lps1 oder länger, Lp1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lp2. Labrum (Fig. 61) von normaler Form, im allgemeinen distal, median, flach eingebuchtet (Fig. 61a). Hypopharynx (Fig. 57, Fig. 62) im distalen Teil, in dessen ce Hälfte (gegen die Spinndüse), nicht bestachelt, in der cd dagegen \pm grob bestachelt und in den proximalen Teil übergehend, dieser mit \pm deutlicher Serrula. Maxille (Fig. 62) normal gestaltet, Endglied der Außenlade \pm schlank und länglich, Endglieder der Innenlade sehr schlank oder gedrungener, das Innenglied dabei oft deutlich kleiner; Maxille an der Basis außen ohne Stacheln (vgl. *Rivula*). Mandibel (Fig. 63): nur die Do-Zähne der Zahnleiste reduziert; Borsten M1 und M2 normal ausgebildet, zwischen der distalen und proximalen Zone ein starker Wulst, distal mit steiler Stufe; Innenseite mit einem sehr großen, im Profil meist halbkreisförmig gerundeten Zahn. Chaetotaxie des Kopfes (Fig. 54a–c): AF2 deutlich cd von der F-Spitze ($\frac{1}{2}$ –1 AF2–AF2), P1 $\frac{1}{2}$ –1 Transv-Abstand /P1 und /P2 cd Transv/AF2, P2 einen ganzen solchen Abstand cd Transv/P1; P1 deutlich stärker der Co-Naht genähert als P2, P1–P1 $\frac{3}{4}$ P2–P2; Frons mit undeutlichen Fa-Punkten, F1 davon außerordentlich stark docd entfernt und der F-Sutur bis auf 1 F1–Bp-Dm genähert, Fa–F1 $\frac{3}{4}$ –1 F1–AF1!, AF1 ebenfalls stark cd verlagert, in mittlerer Höhe zwischen F1 und der F-Spitze (vgl. die entsprechenden, in bezug auf AF1 noch weiter spezialisierten Verhältnisse bei *Rivula*, Fig. 48); A1–A2–A3 bilden einen stark stumpfen Winkel, fast eine Gerade, A3 \pm cd von einer Transv/A2 (Fig. 54b). Oc-Stellung (Fig. 64): Die Lücke zwischen Oc2 und Oc3 ist am größten, meistens größer 1 Oc2–Dm, Oc1 und Oc2 einander auf $\frac{1}{2}$ Oc2–Dm genähert, Abstand Oc3–Oc4 = 1 Oc–Dm, Oc4–Oc5 = Oc5–Oc6; O1 bis 1 Oc–Dm docd Oc4, O2 2 Oc–Dm cd Oc1; SO2 ve von einer Longit/Oc6. SI: Ns ve nicht bis SD1, SD2 ausgedehnt, Borstenstellung auf Ns normal; SD1 und L2 lang, haarartig, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ so stark wie SD2. SII, SIII: L1–L2 2–4 L1–L3, D1–D2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–SD2, D1 und D2 auf einer Warze, ebenso L1 und L2; L2–L1–L3 stehen in rechtem Winkel. S1–S10: S1–S7 mit gleicher Trapez-Stellung der D1-, D2-Borsten; auf S1 „b“ $\frac{1}{5}$ D1–D1, D1–D1 $\frac{3}{4}$ D2–D2; auf S8 ist D1–D1 fast D2–D2 (Rechteckstellung); Verhältnisse der D- und SD-Borsten auf S9 normal, SD1 auf S9 wie D1 oder D2 beschaffen, S10: D2–D2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{4}{5}$ D1–D1, SD1–SD2 1–1 $\frac{1}{3}$ (*Trisateles* bis 1 $\frac{1}{2}$) SD1–D2, Länge und Stärke von D2 je $\frac{1}{2}$ (bei *Ophiuche lividalis* je $\frac{1}{3}$, bei *Trisateles* =) SD1. S1: SD1–„Sp“ =, meistens erheblich größer L1–„Sp“; auf den cd Folge-S generische Unterschiede, ähnlich wie bei den Herminiinae. Beziehungen von SV3 zu L3 auf S1 und S2, siehe oben (Fig. 53). Auf S7–S9 nur eine SV-Borste vorhanden. Thorakalbeine: Tarsen mit Ausnahme von *Trisateles* (Fig. 65) und *Ophiuche* (Fig. 66) mit schwertförmig erweiterten Ta2–Ta4-Borsten, Ta1 schlank-borstenförmig, Uncus mit langer Klaue, die zur Oberkante des Knies fast parallel liegt (Fig. 66, 67); Tibialborsten in rechtem Winkel oder trapezförmig angeordnet. Abdominalbeine (Fig. 68) mit 3 Außenborsten, auf S4–S6 lang und schlank (Kathetenschnittpunkt „Sp“ bei SV2; SV3–„Sp“ 2–3 SV1–„Sp“), bei *Trisateles* gedrunken, auf S3 die Abdominalbeine völlig fehlend, bei *Bomolocha* (auf S3) und bei *Trisateles* (auf S4) zu kleinem Stummel

reduziert, der bei *Bomolocha* wenige Haken trägt; S10 (Fig. 68): Bein so groß wie auf S6, L1–L2 etwas kleiner oder größer (je um 1 Bp-Dm) als L2–L3 (bis 1½ L2–L3, *Bomolocha*), um ⅓–2× größer als L1–L3; Hakenzahlen für *Hypena proboscidalis* und *Bomolocha* 18–22. Bp kräftig, Borsten stark und lang, ½ (*Trisateles*) bis einen Rumpf-Quer-Dm lang. Stigmen rund, Wall am do und ve St-Ende stark verjüngt (bei *Trisateles herminiin*); Rumpf- und Kopf-oberfläche auch bei stärkerer Vergrößerung (120×) ohne erkennbare Granulierung, nur bei *Trisateles* (Fig. 7a, 70) Körper vollständig fein behaart (Länge der Haare bis 1½ St8-Längs-Dm).

Ornamentik: Kopf, mit Ausnahme von *Trisateles*, mit Negativ-Zeichnung (d. h. die Netzfelder, bzw. Netzfeldpunkte, sind dunkler als die Gf des Kopfes, Fig. 54a, b). Rumpf gf grünlich bis grün (Ausnahme *Trisateles*: violettbraun), meistens mit einer oder zwei Leuco-Primärlinien (Subdorsale oder/und Stigmatale, letztere am As-Ver auslaufend, siehe *Hypena* und *Obesypena*) oder in Position der Subdorsale mit gf Aufhellung (Ausnahme *Trisateles*); Zonen ohne Elem, bei *Ophiuche* sind die Suturen weiß.

Diskussion: Vgl. *Trisateles*-Kommentar.

Taxonomie: Frühere Autoren (HÜBNER) haben aufgrund außerordentlicher, habitueller Unterschiede die europ. Hypeninae auf mehrere Gattungen verteilt. Im Zeitalter der Genitalmorphologie sind diese Taxierungen aufgegeben

worden. Selbst BERIO (1991) der bei den Herminiinae aufgrund erheblicher Genitaldifferenzen eine Reihe neuer Gattungen aufgestellt hat, nimmt aufgrund der sehr einheitlichen Valvenform nur die eine Gattung *Hypena* an, welcher er die im Genital erheblich abweichende *Rhynchodontodes* gegenüberstellt. Die von früheren Autoren aufgrund des Habitus der Imagines getroffene, generische Gliederung wird hier revitalisiert (vgl. *Bomolocha* HÜBNER für *crassalis*, bei FIBIGER & HACKER, 1991, als U.-Gattung von *Hypena* geführt und die in bezug auf Größe und Ornamentik so aus dem Rahmen der übrigen „*Hypena*“-Arten fallende *lividialis* HÜBNER, für die HÜBNER gleichfalls eine Gattung – *Ophiuche* – vorgeschlagen hat); darüber hinaus werden, vor allem aufgrund der habituellen imaginalen Unterschiede (Größe, Flügelform und ornamentale Grundstruktur), die in jeder einschlägigen Literatur sofort erkennbar sind, im Einklang mit der Larvalornamentik und -morphologie, zwei neue Gattungen gebildet: *Rostrypena* (für *rostralis* L., *obsitalis* HBN. und *palpalis* HBN.) und *Obesypena* für *obesalis* TREITSCHKE (da *crassalis* FABRICIUS durch Revitalisierung von *Bomolocha* zu einer vollwertigen Gattung aus der Gattung *Hypena* abgezogen wird und da *obesalis* TREITSCHKE ebenfalls aus der Gattung *Hypena* herausgenommen wird, kann für letztere Art die prioritätsberechtigende Art-Bezeichnung *crassalis* HÜBNER, 1796, eingeführt werden).

Schlüssel zu den Gattungen (und Arten) der Hypeninae:

- 1 Raupe braun, Kopf mit Positiv-Zeichnung (Netzfelder h), Rumpf mit h beigef, runzlig-welligen, longit Linien, je in ⅓–1/10-Stärke, in Position der Randlinien der üblichen Primärlinien; Zonen und Zwischenräume (zwischen den Randlinien) violettrotbraun. SII, SIII: SD2–D2 = D2–D1; Tarsus herminiin (Fig. 65); Kopf und Rumpf fein, dicht und kurz stachelhaarig (Fig. 7a, Fig. 70). Abdominalbein S3 fehlend, S4 als hakenloser, kleiner Stummel vorhanden. B21. *Trisateles* TAMS
- Raupe grünlich bis grün, Kopf einf oder mit d Netzfelderung; Rumpf meistens mit einer oder zwei rein gelblweißen Linien (in Position der Subdorsale und/oder Stigmatale). SII, SIII: SD2–D2 2–3 D2–D1. Tarsen anders beschaffen (Fig. 66, 67). Kopf und Rumpf glatt. Abdominalbein S3 nur bei *Bomolocha* so wie bei *Trisateles*, jedoch mit wenigen Haken. 2
- 2 Raupe weißgrün-olivgrün, Kopf mit stark kontrastierender, vollständiger, d Netzfelderung, Rumpf mit ub, welliger, scharfr, weißer Subdorsale, int-s von D2 bis D1 des cd Folge-S dg, ⅓–⅓ stark, Stigmatale undeutlich, int-s weiß; Warzen und Suturen weiß; die vier Tarsalborsten der Brustbeine borstenförmig (Fig. 66). B22. *Ophiuche* HÜBNER (mit *lividialis* HÜBNER)
- Raupen gelbl- bis weiß(grün)grün, Kopf oft einf oder dunkler gefleckt; wenn Rumpf mit erkennbarer Subdorsale, dann diese über die ganze S-Länge gleichartig beschaffen und dg. Tarsalborsten Ta2–Ta4 schwertförmig erweitert, Ta1 borstenförmig (Fig. 67). 3
- 3 Rumpf gelbgrün, ohne Leuco-Primärlinie (Subdorsale u.U. mit h gelblweiß L-Elem), mit drei, je ⅓–¼ breiten, unscharfr, m graugrünen Longit-Str („Dorsale“, Do-Saum und Ve-Saum der Subdorsale). Kopf kontrast. d gefleckt, Bp schwarz erweitert (L3/SII so groß wie St8). S3 mit kurzen, hakenarmen Beinstummeln. Ve-Lippe der Spinndüse weit vorgezogen (Fig. 69); Raupe an *Vaccinium*. B23. *Bomolocha* HÜBNER (mit *crassalis* F., = *fontis* THNBG.)
- Rumpf entweder mit einer oder zwei deutlichen, scharfr, weißen bis gelblweißen, dg Leuco-Primärlinien oder, falls eine solche nicht erkennbar (*obsitalis*), Bp nicht schwarz erweitert. Ve-Lippe der Spinndüse nicht auffällig verlängert (Fig. 58, 59), auf S3 die Beine vollständig reduziert. 4
- 4 Bp ohne Erweiterung zu schwarzen Innenhöfen; Rumpf ohne deutliche, weiße, scharfr Primärlinie (in Position der Subdorsale eine undeutliche Aufhellung, die ve dunkler gesäumt ist); in Position der Stigmatale, von St bis zum S-Cer die gräulweiß durchscheinende Haupttrachee. Spinndüse mit linealischem, distal gerundetem Fusuliger (Fig. 59). B26. *Rostrypena obsitalis* (HÜBNER)
- Bp deutlich schwarz, oft zu Innenhof von 2–3 Bp-Dm erweitert; wenigstens eine der Primärlinien markant rein (gelbl)weiß. Fusuliger distal gleichmäßig verjüngt bis spitz auslaufend (Fig. 58). 5
- 5 Rumpf mit zwei markanten Primärlinien (Subdorsale und Stigmatale). 6
- Rumpf nur mit einer markanten weißen Primärlinie (Subdorsale oder Stigmatale). 7
- 6 Raupe weißl- bis h gräulgrün, die d Bp nicht erweitert. Die weißl Stigmatale auf S1–S6 im St-Bereich fehlend. B25. *Rostrypena palpalis* HBN. (= *extensalis* GUENÉE)

- Raupe grün, Bp bis auf 3 Bp-Dm zu schwarzen Innenhöfen erweitert; Stigmatale auf S1–S6 (bis S10) völlig dg. B28..... *Obesypena* (mit *crassalis* HÜBNER, = *obesalis* TREITSCHKE)
- 7(5b) Kopf mit d Netzfelderung; Stigmatale rein gelblweiß, von SI (u.U. erst ab IS S1/S2) bis As-Lateralrand dg, im St-Bereich ± fehlend; Subdorsale als undeutliche Aufhellung bis scharfr, trüb gelblgrünl, dg Linie ausgebildet, die wesentlich undeutlicher ist als die Stigmatale. B27..... *Hypena proboscidalis* (LINNAEUS)
- Kopf einf grünbeige, Subdorsale rein (gelbl)weiß, von SI–S10 dg, Stigmatale auf S6–S9 int-s angedeutet. B24..... *Rostrypena rostralis* (LINNAEUS)

Tribus **Trisatelini trib. nov.**

(Typus: *T. emortualis* DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: vgl. die Gattung.

Gattung **Trisateles** TAMS, 1939

(Typus: *emortualis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Aethia* HÜBNER, [1825])

Diagnose und Diskussion: In der Mehrheit der Merkmale herminiin (vgl. Diagnose der Herminiinae), z. B. Beine gedungen (Fig. 70), mit entspr. Lagebeziehungen der Borsten; Gesamtkörperform; Kopfzeichnung positiv; Länge der Lp-Borsten; auf SII, SIII die Abstände zwischen D1, D2 und SD2 gleich groß; Tarsus-Borsten der Thorakalbeine (Fig. 65); Körperoberfläche fein und kurz behaart (Fig. 70). Die Zeichnung früher Stadien (bis zum VL-Stadium) zeigt in der Sdoz ± ausgedehnte, d rotviolette Farbflecken. Hypenine Merkmale, die hier die Überstellung von *Trisateles* zu den Hypeninae nahe legen, sind die AF2–P1–P2-Konfiguration des Kopfes; die starke Cd-Verlagerung von F1 und AF1, Fig. 54c; ein PI-Wert von $\frac{1}{10}$; auf S1 und S2 die starke Verschiebung von SV3 gegen L3; auf SII, SIII L1 und L2 je auf einer gemeinsamen Warze; die Art der Hemmung der Beinausbildung auf S4 (wie bei *Bomolocha* auf S3, wobei dort die Beinstummel noch wenige Haken tragen); die beträchtliche Borstenlänge (bis $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm). Catocaline Merkmale sind die Zeichnung des Rumpfes, die Ausbildung der Spinndüse (Fig. 60), die Trapez-Stellung der Tibialborsten Ti2–Ti5 (Fig. 65), u.U. die Stellung von L1–L2–L3 auf SII, SIII.

Trisateles stellt nach dem obigen Befund ein „Modell“ dar für die larval-systematische mögliche Ableitung der Hypeninae und primitiver Catocalinae von ancestralen Formen der Herminiinae (die Ableitung der Hypeninae von den Herminiinae über Ahnformen von *Trisateles* ist durch die große Zahl herminiiner und weniger zahlreicher, hypeniner Merkmale gesichert).

Diagnose im einzelnen: Kopf, Postgenalenden gerade abgeschnitten, einander berührend (PI $\frac{1}{10}$); Spinndüse (Fig. 60) mit vorgezogener Ve-Lippe, die cd, bis zur transv geraden Do-Lippe, seitliche Leisten (Wülste) aufweist; Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, $\frac{1}{3}$ Lp1; Labrum ce, median stark eingebuchtet (Fig. 71); Zahnleiste der Mandibel fast zu einheitlicher Kante reduziert (nur Hauptzähne 1, 2 und Ve-Zahn etwas vorge-

wölbt), Innenzahn vorhanden; AF1–AF2 $1\frac{1}{2}$ –2 AF1–F1; F1 stark cd von Fa, AF1 ebenfalls stark cd verlagert, daher Fa–F1 = F1–AF1, Fig. 7a, 54c; AF2 stark cd von der F-Spitze, P1–P1 etwas kleiner als P2–P2. SII, SIII: D1–D2 = D2–SD2; D1, D2 nicht auf gemeinsamer Warze; L1–L3 4–5 L1–L2; L1, L2 auf gemeinsamer Warze; Borsten der Tibia-Innenseite trapezf. angeordnet; Tarsalborsten charakterist. erweitert, Ta3 lanzettförmig, Knie der Klauenbasis erhalten (Fig. 65). Abdomen, S1: SD1–„Sp“ $1\frac{1}{3}$ L1–„Sp“, L2 nur wenig ce einer Transv/St1; auf S1, S2 SV3 stark an L3 genähert, SV3–L3 knapp $\frac{1}{2}$ SV1–SV3 (Fig. 72). S10: L3 stark vecd von L1, dadurch L1–L2 2 L2–L3 und L1–L3 fast 1 L1–L2 (Fig. 70); Abdom.-Beine auf S3 völlig, auf S4 zu kurzen, hakenlosen Stummeln reduziert, Hakenzahl 27–28. Borsten rutenf., auf kleinen, flachkegeligen Warzen, D2 4 St8-Längs-Dm lang. Stigmen oval, an den Enden nur undeutlich eingeschnürt. Körperoberfläche dicht mit haarartigen Stacheln bedeckt (Fig. 7a, 70).

Ornamentik: Kopf mit m bis d graubrauner Netzstruktur und Z.ant.; letztere, cd einer Diagonale/Cer A1, die docd gegen die AF steigt, d, ce davon beige, wie auch die Netzfelderung und die Frons; Longit-Str fehlen entsprechend der Strukturen bei Herminiinae. As ohne, Ns ohne deutliche Do-Linien. Rumpf: Innere Dorsale gf, rotviolett, $\frac{1}{5}$, von gelbl Randlinie, ± dg, in je $\frac{1}{10}$ -Stärke gesäumt; Doz s mit wenig deutlicher, d(m) rotvioletter X-Zeichnung, deren cd Schenkel, vecd, breit in die Sdoz reichen; Doz longit, ± vollständig, von zwei gelbl Linien durchzogen (eine am Ver von Hof D1, die andere am Dor von Hof D2, je $\frac{1}{15}$ stark, den Randlinien einer Interdorsale entsprechend, im Charakter wie die Randlinien der „Dorsale“). Subdorsale wie Randlinie der Dorsale beschaffen, $1-1\frac{1}{2}$ „a“ ve D2, $\frac{1}{15}$ stark. Epistigmatale wie Subdorsale, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, am Dor von SD1. Stigmatale undeutlich, trüb gelbl, auf SI–SIII deutlich dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1; auf S1–S7 wellig. Bp schwarz(grau), Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Außenhof unscharfr, beige, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$.

B21 (HH1085) *Trisateles emortualis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-Larven, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, A ix. 1984: A – O-Tirol – Lienz. 15 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen.

Beschreibung: Vgl. Gattungsdiagnose. Zonen von Ns

einf m bis d braunviolett; Suturen, sensor. Punkte, Höfe in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ gelblgräul gesäumt; Dorsale gerade, dg gräul, $\frac{1}{10}$, gf gesäumt, ± deutlich gelbl gerandet, wie auf Rumpf. Subdorsale undeutlich, trüb gelblgräul, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, mit Dor D2 berüh-

rend; Bp schwarz. As: ohne Do-Linien, Dorsale nur ce As-Cer angedeutet; Suturen und Höfe wie auf Ns. Die X-Zeichnung der Doz besitzt ihr Zentrum auf der Dorsale zwischen Transv/D1 und Suture-do4; der vece Schenkel füllt den Raum zwischen der Dorsale und D1 aus, der vecd Schenkel

liegt zwischen der Dorsale und, ve begrenzt, einer Diagonale /Suture-do3 und /D2; dieser cd Schenkel reicht cd bis zum IS und ist, vecd, schwarzviolett durch die Sdoz bis SD1 und L1 des cd Folge-S ausgedehnt, Breite des vecd Schenkels bis $\frac{1}{2}$.

Tribus **Hypenini** HERRICH-SCHÄFFER, 1845

Diagnose: vgl. U.-Fam.-Diagnose.

Gattung **Ophiuche** HÜBNER, [1825]

Typus: *lividalis* (HÜBNER, 1796)

Diagnose: Die auffälligsten larvalmorph. Merkmale sind die Mündung der Spinnndüse (Fig. 73), welche jener von *Bomolocha* ähnlich ist und die Ausbildung der Ta-Borsten, die nicht erweitert sind (Fig. 66). Die Lageverhältnisse der Bp an St1 entsprechen denen bei *Bomolocha*. Hakenzahlen 18–26. Der Kopf ist vollständig d gefeldert, der Co-Str gf h. Der Rumpf zeigt eine weißl Subdorsale, die auf S1–S8, int-s, von Transv/D2 bis Transv/Cer von Hof-D1 des cd Folge-S \pm dg ist; die scharfen Ränder sind stark runzlig-wellig, hierdurch und durch Ub durch Suturen und IF wirkt sie \pm zerrissen und in der Breite stark schwankend, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{6}$; auf SII und SIII fehlt sie auf Falte-3. Eine Stigmatale ist sehr undeutlich (weißl durchschimmernde Haupttrachee), int-s sind, \pm deutlich, weißl Elem erkennbar. Bp schwarz, Bor-

sten weißl, auf h gräul Warzen (Dm bis $\frac{1}{3}$), die m olivgrün-grau eingefärbt sind, Wallstärke $\frac{1}{6}$; ein m olivgrüngrauer, breiter Streifen an Stelle der Dorsale und so, unregelmäßig und \pm vollständig, als do und ve Saum-Str der Subdorsale. Zonen verstreut mit weißl Elem = Suturen!

Diskussion: die Revitalisierung dieser Gattung ist imaginal bereits durch die sehr geringe Größe der Imago, deren von den übrigen europ. Hypeninae völlig abweichende Flügelzeichnung und die männliche Genitalstruktur (vgl. BERRIO, 1991: 586, Fig. 248) gerechtfertigt. Larvalmorpholog. wird die Entscheidung durch die Beschaffenheit der Spinnndüse (Fig. 74) und vor allem durch die der Tarsal-Borsten (Fig. 66) unterstützt; letztere sind, im Gegensatz zu allen hier untersuchten Hypeninae, nicht erweitert.

B22 (HH1096) *Ophiuche lividalis* (HÜBNER, 1796)

Material: 4 LL-, 2 VL-Larven, leg. ex ovo BODI, ix.1982: E – Kat – Girona – Vidreras – Puig Ventós

Beschreibung: Vgl. Gattungsdiagnose.

Gattung **Bomolocha** HÜBNER, [1825]

(Typus: *crassalis* FABRICIUS, 1787)

Diagnose: Kopf, P1 einen Abstand der Transv /P1 und /P2 cd Transv/AF2. Oberlippe ce median tief eingebuchtet (Fig. 61b); Ve-Lippe der Spinnndüse (Fig. 69) distal stark verlängert und verjüngt, nach unten gekrümmt (wie bei vielen Arctiidae, AHOLA, 1982); Mandibelinnenseite mit einem schwächeren und einem kräftigen Innenzahn; Ants2 $1\frac{2}{3} \times$ länger als stark. SI: D1–D1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ XD1–XD1. SII, SIII: L1–L3 2– $2\frac{1}{2}$ L1–L2. S1: L1–L2 $1\frac{1}{3}$ SD1–L1, SD1 auf einer Transv/Mitte St-L1, L1 auf Transv/St1, SD1–„Sp“ 2– $2\frac{1}{2}$ L1–„Sp“. S2: SV1–SV3 $2\frac{1}{2}$ –3 SV1–SV2. Auf S7 V1–V1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ V1–V1, S9. Auf S3 sind die Abdominalbeine sehr ge-

ring ausgebildet, sie tragen deutlich weniger Haken; Hakenzahlen: auf S3 10, S4 22, S10 22.

Ornamental scheinen wenigstens im LL-Stadium keine Leuco-Primärlinien aufzutreten; der Bereich der Subdorsale ist gf grünlich und beidseitig durch d Schattenstreifen begrenzt und erst dadurch als Linie erkennbar. Kopf beige-braungrau d gefeldert, mit großer Aussparung durch den gf Co-Str und zwei ebenso große Bereiche do und ve von L1, u.U. mit angedeuteten Feldern. Bpe des Körpers, individuell, \pm stark schwarz erweitert, L3 auf SII am auffälligsten, wenigstens so groß wie St1.

B23 (HH1089) *Bomolocha crassalis* (FABRICIUS, 1787)

(= *fontis* THUNBERG, 1788)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo KOHONEN, 1987: FIN – Hämeenkoski HL. 3 LL-Larven, leg. WEGNER, 1988: D – Lüneburg – vic Adendorf. Fotos: vgl. B23a (fot. BODI: D –

vic Lüneburg); B23b (fot. K. SILVONEN, 1986, ex ovo WASELIUS: FIN – Inkoo 666:33)

Beschreibung: Raupe gelblgräulgrün, Kopf d braungrau

gefaldert, Co-Str davon frei, Bereich do L1 und zwischen L1 und O2 ebenfalls davon frei oder mit h bräungrauen Feldern. Bp und Borsten schwarz, erstere \pm stark zu schwarzen Höfen erweitert. Rumpf mit drei, m graugrünen, gleich breiten (je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$) Longit-Str, einer in Position der Dorsale, die beiden anderen als do und ve Saum der gf Subdorsale; letztere auf S9, gemäß B23a, mit unscharfr, gelbl Longit-Strich ve D1, cd bis Hof-SD1. Ns und As ohne Zeichnung, auf S10 u.U. vom S-Cer bis zur Trans-Sutur, in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke,

ke, dg, eine gelblweiß Subdorsale mit runzligen, scharfen Rändern. Bp des Rumpfes zu schwarzen Höfen, individ. verschiedener Größe erweitert; SD1 auf S(1)2–S3 und S7–S8 u.U. auffallend groß, bis $3 \times$ die Fläche von St1; L3 auf SII offenbar stets auffallend groß oder größer als die übrigen Bp-Höfe, bei klein ausgebildeten Höfen Fläche von L3/SII = 1 St1 und größer; Bp des Rumpfes auf gf Warzen von $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Dm; Borsten schwarz.

Gattung *Rostrypena* BECK, 1996

(Typus: *rostralis* LINNAEUS, 1758)

Denomination: Aus dem Artnamen des Typus und dem Namen der Ursprungsgattung – *Hypena* – gebildet.

Diff.-Diagnose: Imaginal gegenüber den übrigen derzeitigen Mitgliedern der Gattung *Hypena* durch die Größe, Spannweite, Flügelform und vor allem durch die Vorderflügelzeichnung verschieden. Genitalmorph. zeigt die Valve (gemäß Fig. 243, 244 und 245, BERIO, 1991) am Eingang zum Sacculus-Kanal, an der Costa, an Stelle der starken Chitinisationen bei *crassalis*, *munitalis*, *lividalis* und *proboscidalis*, einen verschieden geformten, spiralförmigen Anhang im Sinne einer Clavis; Valve kurz, distal stark erweitert und gleichmäßig gerundet; evertierte Vesica an der Basis mit einem (?zwei bei *R. palpalis*) kurzen Divertikel, der von einem Stachel- oder Dornenbüschel besetzt ist, unmittelbar daneben ein weiterer Stachelbüschel oder Vesica transv in Höhe des Divertikels gleichmäßig kurz bestachelt oder bedornt. Larvalmorph. (die Ergebnisse sind noch nicht vollständig), mit den anderen Vertretern der Gattung *Hypena* s. l., durch die erweiterten Ta2–Ta4-Borsten von *O. lividalis* verschieden; von *Obesypena obesalis* durch die geringere Körperlänge und den großen Abstand von P1 (bei *Rostrypena* 1 P1–P2, bei *Obesypena* $\frac{1}{2}$ P1–P2) zu einer Transv/AF2 abweichend; von *proboscidalis* auf S1 durch die Stellung von SD1 zu St im Vergleich von L1 zu St gut unterschieden

(*Rostrypena*: SD1–St = oder kleiner L1–St; bei *proboscidalis* SD1–St $1\frac{1}{2}$ L1–St); ebenso auf S2: SD1 mit St2 und L1 auf einer Diagonale, SD1–St $\frac{1}{2}$ L1–St (bei *proboscidalis* ist SD1–St etwas größer als L1–St, die Verbindung von SD1 mit L1 liegt um ein bis 2 St2-Quer-Dm cd St2).

Larvalornamentale sind die hier zu *Rostrypena* gestellten Arten durch eine gegenüber der unauffälligen oder kaum erkennbaren Stigmatale bes. auffällige, weiß bis rein weiße und wenigstens von SI–S8 dg Subdorsale ausgezeichnet (bei *obsitalis* ist die Primärlinienzeichnung insgesamt undeutlich). Der Kopf ist entweder einfarbig oder besteht, bei *obsitalis*, an Stelle der d Netzfelder (die in der Regel aus \pm fusionierten Netzfeldpunkten bestehen, Fig. 54b) aus völlig isolierten, einzelnen Netzfeldpunkten (Fig. 54a).

Larval-Diagnose (ergänzend zu den Merkmalen der Diff.-Diagnose; für *R. palpalis* nur beschränkte Angaben, gemäß Foto B25): Labrum flach ausgerandet, Spinndüsen-Ve-Lippe bei *R. rostralis* mit angedeuteten Seitenwülsten (Fig. 58), die bei *R. obsitalis* fehlen (Fig. 59). SI: D1–D1 $\frac{2}{3}$ (*R. rostralis*) bis fast $\frac{1}{2}$ (*R. obsitalis*) XD1–XD1. S10: D2–D2 $\frac{1}{2}$ (*R. rostralis*) bis $\frac{4}{5}$ (*R. obsitalis*) D1–D1.

Der Schlüssel zu den drei Arten ist im Gattungsschlüssel der U-Fam. Hypeninae berücksichtigt.

B24 (HH1090) *Rostrypena rostralis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 14 LL-Larven, 3 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1981: CH – VS – Raron.

Gf der Raupe h gelbgrün bis h(m) grün, int-s h gelblweiß. Kopf einf h beigegrün, Borsten und Bp schwarz. Ns wie Gf einf, Dorsale fehlend; Subdorsale weiß(l), vom S-Cdr ce bis D2, D2 am Dor der Linie, dg, scharfr, $\frac{1}{4}$, ce D2 weniger deutlich bis Ns-Cer. As wie Ns, Subdorsale vom S-Cer bis Transsutur weiß, dann trüb weiß bis Transv/Mitte D1–D2, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Stigmatale vom S-Cer bis

SD2. Rumpf, wie Gf, einf, „Dorsale“ d grün, ca. $\frac{1}{3}$ breit. Subdorsale rein weiß (weißl), dg, Dor 1 „a“ ve D2, Stärke am S-Cer $\frac{1}{3}$, dann über ganze S-Länge $\frac{1}{6}$, Ränder scharf, runzlig-buchtig. Stigmatale undeutlich, trüb weißl, vom S-Cer bis St, ca. $\frac{1}{6}$ D1–D1, S1 breit, St weißl, Wall schwarz. Borsten bräunl, Bp groß, schwarz, auf gf Warze.

Morph: Vgl. auch die vergleichenden Angaben zu *R. obsitalis* in der Gattungs-Diagnose. Spinndüsen-Ve-Lippe und Fusuliger gegenüber *R. obsitalis* abweichend (Fig. 58, 59).

B25 (HH1094) *Rostrypena palpalis* (HÜBNER, 1796)

(= *extensalis* GUENÉE, 1854)

Material: Foto einer LL-Larve, leg., det. BODI, vi. 1976: GR – Maced. – Lithochoron.

Kopf einf beigegrün, Rumpf weißgrün. „Dorsale“ als durchschimmerndes d Rückengefäß; Doz bis Longit/D1 h grüngrün; äußere Doz und Sdoz durchscheinend grün.

Subdorsale weißl, scharfr runzlig-buchtig, $\frac{1}{10}$, auf Falte 6 (int-s) $\frac{1}{6}$, Dor $1\frac{1}{2}$ „a“ ve D2. Stigmatale 2–3 \times so breit wie die Subdorsale, weißl, im St-Bereich ub, so von S1 bis As-Lat-Rand. Bp nicht schwarz erweitert, auf gf (?chitin.) Warzen, Borsten schwarzbraun.

B26 (HH1095) *Rostrypena obsitalis* (HÜBNER, [1813])

Material: 1 LL-Larve, 2 Puppen; leg., det. RIETZ, E v.1984: E – Kat – Girona – Vidreras – Puig Ventós. 1 Foto einer LL-Larve, Leg.?, fot., det. BODI, iv.1978: E – Teneriffa – Puerto de la Cruz.

Die Raupe von Puig Ventós (= P.V.) in mäßig gutem Zustand, Gf graugrün, die von Teneriffa h grün, int-s gelbl. Kopf h gräulgrün, Netzfelderung (aus einzelnen, isolierten Punkten) m bis d graubraun, Bp schwarz, groß, Borsten d braun. Ns gf, ohne Zeichnung, u.U. in Position der Subdorsale mit unscharfr Aufhellung, Borsten und Bp wie auf

Kopf. As ohne Zeichnung, wie Ns. Rumpf: „Dorsale“ m graugrün, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark. Doz m gelblgraugrün (P.V.), h bis m grün (Teneriffa), Bp schwarz, in unscharfr, h Hof, Dm $\frac{1}{4}$. Subdorsale undeutlich, direkt ve D2, SI angedeutet und so bis S1, gegen die m graugrüne Sdoz (= Schatten-Str wie die „Dorsale“) \pm deutlich abgesetzt, ca. $\frac{1}{6}$ stark. Verreg, einschließlich „Stigmatale“ h gf, Trachee int-s, an Stelle einer Stigmatale, durchscheinend. Bp groß, schwarz, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, D1 bis $\frac{1}{8}$, SD1 auf S1 u.U. besonders groß. Borsten d.

Gattung *Hypena* SCHRANK, 1802

(Typus: *proboscidalis* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: Die heute in Europa nach allen Autoren (POOLE, 1989; BERIO, 1991; FIBIGER & HACKER, 1991), mit Ausnahme von *Rhynchodontodes* und, bei FIBIGER & HACKER, *Phytometra* HAWORTH, alle Hypeninae umfassende Gattung, die nach POOLE wegen der unzureichenden imaginalen Definition sogar holarktisch quasi alle Hypeninae zusammenfaßt, ist allein habituell ein Konglomerat derart unterschiedlicher Phäne, daß bereits auf dieser Basis ursprüngliche Aufteilungen in Gattungen (z. B. *Ophiuche* HÜBNER, *Bomolocha* HÜBNER und *Dichromia* GUENÉE) gerechtfertigt waren. Die heutige Zeit mit der nahezu ausschließlichen Bewertung der männlichen Genitalstrukturen vermittelt hier, aufgrund der oberflächlich gesehen fast einheitlichen Beschaffenheit der Valve, deren Struktur als Synapomorphie für viele Gattungen gewertet werden muß, ein falsches Bild der tatsächlichen Verhältnisse, wie nun auch die larvalsystematische Untersuchung beweist. Hier werden neben der Revitalisierung von *Ophiuche* HÜBNER und der Revitalisierung, bzw. Aufwertung von *Bomolocha* HÜBNER (wie diese auch von SUGI, 1982, vollzogen wurde), weitere Gattungen in die Wissenschaft eingeführt. Für die larval nicht vorliegende *munitalis* MANN gilt die gleiche Notwendigkeit. Somit wird hier *Hypena*, für Europa, allein auf den Typus beschränkt.

Diagnose: Imaginalhabituell aufgrund der Größe und

bes. der Vorderflügelzeichnung von den übrigen europ. „*Hypena*“-Arten völlig abweichend; Costa der Valve (BERIO, 1991: Fig. 240) und deren Hinterrand in der Mitte gewinkelt; die Costa hat basal, am Eingang des Sacculus-Kanals, einen stark chitinierten Abschnitt mit einem fingerf. Fortsatz; Aedeagus an der Mündung (Vesica) mit einem Büschel aus etwa 10 langen Stacheln, basal daran anschließend etwa 8 transv Reihen aus kleinen Dornen. Larvalmorph. ist die Spinndüse $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, die Ve-Lippe ist nicht verlängert und ohne Seitenwülste; P1 um einen Transv-Abstand /P1 und /P2 cd AF2; Frons lang gezogen, dadurch F1–Fa fast 1 F1–AF1 (bei *Rostrypena* ca. $\frac{1}{2}$); A1, A2 und A3 fast auf einer Geraden; Labrum flach ausgerandet (Fig. 61a). Kopf mit d Netzfeldern, die nicht in isolierte Netzfeldpunkte differenziert sind. Ns: D1–D1 $\frac{1}{2}$ XD1–XD1; As: D2–D2 $\frac{1}{2}$ D1–D1. S1: SD1–St $1\frac{1}{2}$ L1–St, SD1 auf einer Transv/Mitte L1–St; S2, S3: SD1 und L1 auf einer diagonalen Geraden, die um 2 St-Quer-Dm cd St liegt; S6: SD1 und L1 in rechtwinkl. Stellung mit St6.

Ornamental ist die Stigmatale als weiße Leuco-Primärlinie auffallend, sie ist auf S9–S10 bes. auffällig, von S1 bis As oder doch wenigstens ab S1 bis As vorhanden, im St-Bereich \pm fehlend; die Subdorsale ist undeutlich (B27a) oder doch gegenüber der Stigmatale wesentlich unauffälliger (B27b), auf Falte-6 deutlicher, trüb weißl.

B27 (HH1091) *Hypena proboscidalis* (LINNAEUS, 1758)

Material: B27b: 5 LL-Larven, leg. det. BECK, 1975: D – Rh-Pf – vic Mainz; B27a: LL-Larve, leg., det., fot. BODI, V 1967: D – S-H – Koberger Zuschlag.

Kopf m gräulgrün mit schwarzer Netzfelderung, Gena zwischen Longit /O2 und /O3 mit 2 Reihen schwarzer Netzfelder; Bpe \pm schwärzl erweitert. Ns ohne Dorsale, Subdorsale trüb weißl, am Ns-Cer mit Ver XD2 berührend, do, gegen XD1 auf $\frac{2}{3}$ verbreitert, Dor sonst gerade, D2 berührend, gegen S-Cdr ist die Subdorsale \pm gleichmäßig auf $\frac{1}{5}$ verjüngt, ab Ns-Cdr wie Rumpf gefärbt. As: Mit Ausnahme der Subdorsale gf grün; Subdorsale unscharfr, rein weiß, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, vom S-Cer bis zur Trans-Sutur diagonal, auf der Verbindungslinie SD1(S9)–D1(S10), Ränder runzlig; Stigma-

tale rein weiß, am As-Seitenrand, ce $\frac{3}{5}$, gegen und bis SD2 auf $\frac{1}{3}$ verjüngt; Borsten und Bp wie auf Ns. Rumpf: Dorsale d grün, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, in gleicher Breite, unscharfr, h grünl bis weißgrünl gesäumt (je aus 3–6 verschieden großen, gerunzelten Elem). Doz und Sdoz einf gelblgrünl, Falte-6 gelbl. Subdorsale rein weiß bis trüb weißl, dg, z. T. in Elem aufgelöst, $\frac{1}{8}$, Dor 1 „a“ ve D2. Stigmatale rein weiß, Dor L1 berührend, mittlere Breite doppelt so stark wie die Subdorsale (ca. $\frac{1}{4}$ D1–D1, S1), Ränder unscharf bis scharf, stark runzlig-zackig; St alle do vom Dor, diesen berührend, St-Innenhof gelblbräunl. Warzen-D1 bis -L3 h grünl, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Bpe und Borsten des ganzen Körpers schwarzbraun.

Gattung *Obesypena* BECK, 1996

(Typus: *obesalis* TREITSCHKE, 1829)

Denomination: Aus dem Artnamen des Typus und dem Namen der Ursprungsgattung – *Hypena* – gebildet. Als Typusname wurde der allgemein bekannte Artnamen *obesalis* TREITSCHKE gewählt, obwohl *crassalis* HÜBNER, 1796, prioritätsberechtigt, an dessen Stelle tritt.

Nach HODGES (1983) wird *Plathypena scabra* FABRICIUS, 1798, mit *obesalis* STEPHENS, nec TREITSCHKE, verglichen (POOLE, 1989, führt für *scabra* nicht die, auch von NYE, 1972, genannte Gattungs-Bezeichnung *Plathypena* an). *Plathypena scabra* FABRICIUS steht nach LÖDL (pers. Mitt.) habituell *obesalis* TREITSCHKE nahe, weshalb hier zunächst auf eine eigene Gattungs-Benennung verzichtet wurde; indessen gibt CRUMB (1956: 77, 80) gute, larvale Merkmale für *scabra* FABRICIUS an, vor allem eine für die Hypeninae, abgesehen von *Trisateles emortualis*, sonst nicht beobachtete, längsgeteilte Dorsale (weiter ist bei CRUMB die Futterpflanze von *scabra* völlig anders, „beans, clover, alfalfa, strawberry“ und der Kopf zeigt nicht die für *Hypena* auct. typische schwärzliche Netzfelderung sondern ist einfarbig grün). Damit kann, aufgrund der larvalen Merkmale, eine Zugehörigkeit von *crassalis* HÜBNER (= *obesalis* TREITSCHKE) zu *Plathypena* ausgeschlossen werden und eine neue Gattung definiert werden.

Diff.-Diagnose: Durch Größe, Flügelform und Vorderflügelzeichnung verschieden; Valve linealisch, Ränder stetig und gleichmäßig gekrümmt; Eingang zum Sacculus-Kanal weder stark chitin. noch mit Anhängsel (BERIO, 1991: Fig. 241); Aedeagus stark gekrümmt, Vesica an der Mündung mit einer transv Zone aus dichtgedrängten, schlanken, mäßig langen, stachelartigen Fortsätzen. Larvalmorph. LL-Raupe $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie *Rostrypena*-Larven. Kopf mit mäßig cd verschobener P1-Borste, P1 $\frac{1}{2}$ Transv-Abstand /P1 und /P2 cd AF2; Spinndüse bis $2\frac{1}{2}$ so lang wie Lps1, Velippe distal mäßig vorgezogen, mit geringen Seitenwülsten; Postgenalnähte gleichmäßig gekrümmt, gegeneinander konvergierend (Fig. 56). Labrum flach ausgerandet. Auf S1 SD1–St $\frac{2}{3}$ L1–St, auf S2 liegt die Verbindung von SD1 mit L1 einen St-Quer-Dm cd St2. S8: L2 erheblich ce einer Transv/St8, $\frac{1}{2}$ des Abstandes von L1 zu dieser Transv.

Ornamental: Kopf nur cd der Transv/P2–L1 deutlich d braungrau gefeldert, ce davon undeutlich gefleckt; die schwarz erweiterten Bp stark kontrastierend. Subdorsale und Stigmatale als breite (letztere breiter), rein gelblweiße, dg Linien ausgebildet; Stigmatale von SI–S10 dg, im St-Bereich nicht ub, Subdorsale von SI–S8 dg. Bpe schwarz erweitert.

B28 (HH1092) *Obesypena crassalis* (HÜBNER, 1796)

(= *obesalis* TREITSCHKE, 1829) (die Synonymisierung wurde nach FIBIGER & HACKER, 1991: 22, Fußnote, übernommen)

Material: 1 LL-Larve, Fotos verschiedener Indiv. des VL- und LL-Stadiums, alle ex ovo, leg. BECK, 1981: CH – VS – Raron. Detail-Fotos LL-Stadium, leg. ex ovo LOSER, 1990, fot. AHOLA: I – Vintschgau – Naturns.

Raupe gf h bis m grünlichgrau, Falte-6 transv gelbl. Kopf h gräulgrün, nur am Cdr mit angedeuteten, bräunl Netzfeldern; Bp auffällig schwarz erweitert, Borsten schwarz. Ns: Zonen gf; Subdorsale weißl, $\frac{1}{3}$, vom S-Cdr ce bis D2, D2 auf Dor. As: Subdorsale h gelblweiß, von S-Cer bis As-Cer, $\frac{2}{3}$; Stigmatale vom S-Cer (Stärke $\frac{1}{2}$) bis SD2, verjüngt aus-

laufend bis SD1. Rumpf: Subdorsale trüb bis rein h gelblweiß, Dor 1 „a“ ve D2, Stärke $\frac{1}{10}$, am S-Cer $\frac{1}{6}$, von Suturen ub, Ränder scharf, runzlig-buchtig. Stigmatale dg, relativ breit, bes. int-s zwischen L1 und St des cd Folge-S, rein gelblweiß, Dor Hof-L1, do, umgehend ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ SD1–L1 do L1), Ver $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2 ve L1, Breite im St-Bereich damit ca. $\frac{2}{3}$ L1–L2, cd L1, int-s, doppelt so breit, Ränder wellig-runzlig, bes. Dor cd L1, St1 bis St8 do gelegen, voll eingesenkt. Borsten auf gf Warzen, Bp schwarz, Borsten des Rumpfes h bräunl.

Unterfamilie *Catocalinae* GUENÉE, 1837 (s. lat. BECK)

Nomenklatur und Systematik: Diese U.-Familie umfaßt hier auch fast alle sogenannten Ophiderinae auct. (= Othreinae auct.) mit Ausnahme von *Calyptra* OCHSENHEIMER, die dem Typus der Ophiderinae (*Ophideres* BOISDUVAL, 1832, = *Eudocima* BILLBERG, 1820) larval-habituell nahe steht.

Die *Catocalinae* stellen die komplexeste und gattungsreichste U.-Fam. der Noctuidae überhaupt dar (NYE, 1975). Sie zerfällt imaginal in mehrere Tribus (BERIO, 1991); die larval-systematische Gliederung bestätigt entsprechende Tribus für Europa. Ein imaginal-larvalsystematischer Vergleich der Tribus wird hier nicht vollzogen, da einerseits die Zusammensetzung der europäischen *Catocalinae* s. BECK einige gravierende Unterschiede gegenüber dem von BERIO

untersuchten traditionellen Bestand der *Catocalinae*-Ophiderinae Europas aufweist, andererseits BERIO in seine Modelle einer systematischen Gliederung dieser Gruppe weltweit Material einbezog. Der Bestand der *Catocalinae* s. BECK weicht (unabhängig von der Zahl der larval untersuchten Gattungen) durch Eliminationen aus den „imaginalen“ *Catocalinae*-Ophiderinae und durch Übernahme von *Rhynchodontodes* WARREN von den Hypeninae erheblich von der derzeitigen imaginalen Sicht (FIBIGER & HACKER, 1991 und vor allem BERIO, 1991) ab. Die ursprüngliche Absicht, auch *Calliergis* HÜBNER, *Lophoterges* HAMPSON und *Xylocampa* GUENÉE von den Cuculliinae zu den *Catocalinae* zu überstellen, wurde nach der sorgfältigen Unter-

suchung der Cuculliinae wieder rückgängig gemacht, obwohl eine Reihe gravierender Merkmale die Herkunft von den Catocalinae belegen (siehe Cuculliinae, Xylocampina). Zwischen der Tribus Catocalini (bzw. Catocalinae s. str.) und den ehemaligen Ophiderinae (ohne „*Ophideres*“ und ohne *Calyptra*, usw.) bestehen zahlreiche, zum Teil gleitende Übergänge. Selbst innerhalb der Gattung *Catocala* treten Formen auf, die sich larvalmorph. kaum von Gattungen wie *Minucia* MOORE oder *Ophiusa* OCHSENHEIMER unterscheiden. Das wiederholt versuchte Unterfangen, zwei unabhängige U.-Fam. – die Catocalinae und die Ophiderinae auct. = Othreinae – unterscheiden zu wollen (vgl. HARTIG & HEINICKE, 1973), hat sich deshalb in der Form und in der Zahl der Gattungen, wie bei HARTIG & HEINICKE, nie durchsetzen können und dürfte durch die Ausführungen an dieser Stelle endgültig aufzugeben sein. Dagegen ist die Errichtung einer neuformierten U.-Familie Ophiderinae (vgl. FIBIGER & HACKER, 1991) auch larvalsystematisch zu begrüßen. Sie ist in Europa nur durch die Gattung *Calyptra* vertreten.

Die Gattung *Catocala* s. l. stellt eine hochspezialisierte Einheit dar. Das gilt larval aber auch für die übrigen hier behandelten Gattungen der U.-Fam. Catocalinae. Den Ursprung dieser U.-Fam. festzustellen, ist larval wegen der vielen hochspezialisierten Gattungen nach dem europäischen Material nicht leicht. Am ehesten kommen dafür ancestrale Taxa von *Parascotia* HÜBNER, *Drasteria* HÜBNER und von *Cerocala* BOISDUVAL in Frage, die damit z. T. eine Verbindung zu den Hermiiniinae/Hypeninae herstellen. Auf der anderen Seite ist unzweifelhaft ein ± deutlicher Übergang zum Cuculliinae-Komplex (BECK, 1992) festzustellen. Z.B. ist es nach der larval-systematischen Catocalinae-Definition kaum überzeugend, wenn man die Gattungen *Calliergis*, *Xylocampa* und *Lophoterges* bei den Cuculliinae beläßt (BECK, 1992), nur weil die Raupen eine ± deutliche biordinale Hakenanordnung auf den Abdominalbeinen haben wie eine Reihe von Cuculliinae, sonst aber in allen wichtigen Merkmalen mit den Catocalinae s. BECK übereinstimmen. Die hier nun doch vollzogene Zuordnung dieser Gattungen zu den Cuculliinae beruht auf dem imaginalen Habitus von *Xylocampa areola*.

Die Entscheidung der Zuordnung dieser Gattungen zu den Cuculliinae (BECK, 1992) knüpfte zunächst an die imaginale Tradition an und wurde im Hinblick auf auszu-schließende Beziehungen zu den Noctuidae s. BECK larval mitgetragen. Die Beziehungen dieser Gattungen zu den Catocalinae waren hingegen nicht näher untersucht worden. Wegen dieses „Übergangscharakters“ ist es in mehreren Fällen, larval ebenso wie imaginal, eine subjektive Entscheidung, bestimmte Gattungen einer der beiden Gruppen, dem Cuculliinae-Komplex oder dem Catocalinae-Komplex zuzuordnen – ein Tribut an die Evolution und zugleich eine ihrer Bestätigungen. Die besondere Situation für *Apopestes* HÜBNER wurde von BECK (1992) dargelegt.

Umstellungen aufgrund larvaler Untersuchungen:

Eine in etwa befriedigende (larvale) Charakterisierung der U.-Fam. Catocalinae wird erst durch weitere Umstellungen ermöglicht; trotzdem „verwässert“ ein ausgedehntes Übergangsfeld zu den Cuculliinae eine exakte Definition (eine Folge davon ist das „Hin- und Herschieben“ gewisser Gattungen zwischen beiden U.-Fam.-Komplexen, wie etwa von *Autophila*, *Tathorhynchus* und *Apopestes*, die in bezug auf *Autophila* und *Apopestes* aus larvaler Sicht besser in das

Übergangsfeld zwischen beiden Gruppen einzuordnen wären. *Tathorhynchus* stand für die larvalen Untersuchungen nicht zur Verfügung).

Eliminationen:

Gegenüber der Liste von HARTIG & HEINICKE werden die Gattungen *Aedia* HÜBNER, *Anophia* GUENÉE, *Apopestes* HÜBNER, *Calyptra* OCHSENHEIMER, *Scoliopteryx* GERMAR sowie *Tyta* BILLBERG von den Catocalinae s. BECK ausgeschlossen (die im folgenden im Schlüssel der Catocalinae noch berücksichtigten Xylocampina und *Tyta* wurden im Verlauf der Untersuchung der Cuculliinae zu diesen überstellt). *Scoliopteryx* wurde schon früher mehrfach ausgeschlossen (mit der U.-Fam. Gonopterinae bei STAUDINGER & REBEL, 1901, Scoliopteryginae bei SPULER, 1908, Scoliopterygini BECK, 1960, Scoliopteryginae MERZHEEVSKAYA, 1967, Ophiderinae – mit *Scoliopteryx* und *Calyptra*! FORSTER & WOHLFAHRT, 1972) und nun, zusammen mit der Abtrennung von *Calyptra*, auch von FIBIGER & HACKER (1991). Die Zuordnung von *Calyptra* zu den Ophiderinae durch FIBIGER & HACKER, 1991, ist gerechtfertigt. Die Typus-Gattung, *Ophideres* BOISDUVAL (= *Eudocima* BILLBERG, = *Adris* MOORE und zahlreiche weitere Synonyme) und *Calyptra* OCHSENHEIMER sind sowohl imaginal-habituell wie auch larval-habituell (und larvalmorpholog., GARDNER, 1941, CHU, 1963 und MUTUURA, 1965) derart übereinstimmend, daß beide Gattungen aus den Catocalinae herauszunehmen sind.

Additionen:

Von den Hypeninae wird *Rhynchodontodes* WARREN, von den Hermiiniinae (nach BECK, 1960), bzw. von den Rivulinae (nach FIBIGER & HACKER, 1991) *Parascotia* HÜBNER zu den Catocalinae s. BECK überstellt.

Die U.-Fam. Catocalinae s. l. BECK bezieht sowohl die stark spezialisierte ehemalige U.-Fam. Catocalinae als Tribus wie auch die vielen unterschiedlichen Gruppen (Tribus) der ehemaligen Ophiderinae, mit Ausnahme von *Calyptra*, *Scoliopteryx* und den Aediinae, mit ein.

Nach den verschiedenen larval-morphologischen Ausprägungen sind folgende Tribus aus larval-systematischer Sicht (und auf der Basis des larval zur Verfügung stehenden Materials) charakterisierbar (die am Ende angeordnete Tribus Phytometrini und bes. die Tribus Lygephilini enthalten Gattungen, die mit ihren ancestralen Formen dem Übergangsfeld zu den Cuculliinae zuzurechnen sind):

Tribus Boletobiini GROTE, 1895 (mit *Parascotia* HÜBNER, 1825 = *Boletobia* BOISDUVAL, 1840)

Tribus Synedini FORBES, 1954 (= *Drasteriini* WILTSHIRE, 1976) (mit *Drasteria* HÜBNER und ?*Cerocala* BOISDUVAL)

Tribus Exophylini BECK, 1996 (*Exophyla* GUENÉE, 1841)

Tribus Achaeini WILTSHIRE, 1976 (mit *Dysgonia* HÜBNER, *Grammodes* GUENÉE, *Prodotis* JOHN und *Clytie* HÜBNER; letztere Gattung steht nach BERIO bei den Ophiusiini, sie ist u. U. als eigene Subtribus zu werten, zumal *Speiredonia retorta* L. [sic!, wohl *Spirama retorta* CLERCK], nach GARDNER (1946: 77) wie *Clytie* auf den Abd.-Beinen von S5 und S6 je vier Außenborsten trägt)

Tribus Ophiurini GUENÉE, 1837 (mit *Ophiura* OCHSENHEIMER und *Minucia* MOORE)

Tribus Catocalini GUENÉE, 1837 (= Audeini WILTSHIRE, 1990) mit den Subtribus:

Catocalina GUENÉE, 1837 (*Catocala* SCHRANK 1802 s. l.)

Aventiina TUTT, 1902 (Typus: *Aventia* DUPONCHEL, 1829 = *Laspeyria* GERMAR, 1810)

Catephiina GUENÉE, 1852 (Typus: *Catephia* OCHSENHEIMER, 1816) (*Aedia* HÜBNER und *Anophia* GUENÉE gehören zu den Aediinae BECK, 1960)

Tribus Phytometrini WILTSHIRE, 1990 (mit *Phytometra* HAWORTH und *Colobochyla* HÜBNER)

Tribus Pangraptini GROTE, 1882 (mit *Zethes* RAMBUR)

Tribus Toxocampini GUENÉE, 1852 (= Lygephilini auct., Typus: *Toxocampa*) GUENÉE, 1841 = *Lygephila* BILLBERG, 1820) mit den Subtribus:

Euclidiina GUENÉE, 1852 (mit *Euclidia* OCHSENHEIMER, *Callistege* HÜBNER und *Gonospileia* HÜBNER)

Toxocampina GUENÉE 1852 (mit *Eccrita* LEDERER, *Lygephila* BILLBERG s. l., *Autophila* HÜBNER, *Cheirophanes* BOURSIN und *Rhynchodontodes* WARREN).

Anmerkung: Aufgrund der hier im folgenden durchgeführten Revision von *Lygephila* s. l. ist es wahrscheinlich, daß die Subtribus Toxocampina eine andere Wertung erfahren muß (im Sinne einer vollwertigen Tribus) und daß damit die obige Gliederung der Toxocampini hinfällig wird und an ihre Stelle eine noch weitergehende Differenzierung in Tribus und Subtribus zu erfolgen hat (das gilt auch im Hinblick auf *Rhynchodontodes*).

Diagnose (vgl. die verkürzte Charakterisierung im Anschluß): Die sehr vielgestaltige U.-Fam. zeigt folgende Gemeinsamkeiten: Rumpferjüngung von S6 gegen S9 und von S5 gegen den Kopf (Fig. 74, B49"); Kopf länglich, mit hohem Vertex, daraus eine extreme AF2–P1–P2- und A1–A2–A3-Relation resultierend, Fig. 75 (bei *Lygephila*, *Rhynchodontodes*, bei mehr rundlichem Kopf, AF2 und P1 auf gleicher Transv, Fig. 76; bei *Phytometra viridaria* und *Colobochyla* fast auf gemeinsamer Transv); Mandibel mit reduzierten Do-Zähnen (Fig. 77) und meistens mit markantem Innenzahn oder auch zwei Innenzähnen, Fig. 78, 79 (Ausnahmen jeweils *Laspeyria*, *Phytometra* und *Colobochyla*, Fig. 80); Spinndüse linealisch, dove gegen die Mündung abgeflacht, an der Ve-Lippe mit ± deutlichem Sublobus (als distale Fortsetzung des gespaltenen Mediansklerits, Fig. 82, 83), daneben lange, röhrenförmige Spinndüsen (*Drasteria* und *Cerocala*); Lps1 zylindrisch ($2-2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark), Lp1 kurz, kaum länger als Lps2, Lp2 kaum länger als Lps1, Lp1 ca. $\frac{1}{2}$ Lp2 (Fig. 83), beide aber auch kurz und gleich lang, nicht länger als Lps2 (*Drasteria* und *Cerocala*), Hypopharynx in der ca. Hälfte des distalen Teiles unbestachelt (dort bei *Autophila dilucida* jedoch lateral mit langen Stacheln), im proximalen Bereich jeweils ohne deutlich differenzierte Serrula (der betreffende Zustand besteht, im Gegensatz zur echten Serrula, aus einer lockeren Reihe nicht miteinander an der Basis durch eine Skleritspange verbundener Stacheln, die sich von den davon gelegenen Stacheln in Größe und Form nicht deutlich unterscheiden und

davon auch nicht abgesetzt sind, Fig. 85), Ausnahme *Clytie*, Fig. 143; Maxillen normal gestaltet (Fig. 85), Abstände der Oc1–Oc4 wie bei den Herminiinae (Fig. 86), O-Borsten-Stellung gemäß Fig. 86; Antenne mit langem, selten kurzem (z. B. Phytometrini, Autophila) Ants2, Sensillen auf Ants2 höchstens doppelt so lang wie Ants3, Ants3 nicht länger als stark, Fig. 87, 88. SII–SIII: Die Abstände zwischen D1, D2 und SD2 sind gleich oder D2 ist deutlich D1 genähert, bis auf $\frac{1}{2}$ D2–SD1 und weniger, wobei D1 deutlich doch von D2 stehen kann (Phytometrini und Catocalini, vgl. auch Acronictinae und Rivulinae); es handelt sich hierbei um die gleiche Konfiguration wie bei den Hypeninae (ohne *Trisateles* TAMS). Thorakalbeine auf der Tibia mit Trapez- oder Rechteck-Stellung der Borsten Ti2–Ti5, Fig. 89, 90), Tarsalborsten Ta2–Ta4 erweitert, Fig. 89, bei *Parascotia* borstenförmig wie Ta1, Fig. 92; V1-Borste borstenförmig. S7: SD1–L1 wiederholt nur wenig kleiner als L1–L2, fast gleich groß, L3 auf einer Transv/V1; SV-Gruppe auf S1, S2 aus je drei Makroborsten, deren Anordnung auf S1 und S2 identisch oder verschieden (Fig. 93, 94), SV3 u. U. von L3 und SV1 gleich weit entfernt (wie bei Hypeninae); S10: Auf den Nachschiebern befinden sich L1 und L2 auf einer Parallele zur Längsachse des Beines, L3 liegt meistens stark ved von L1, L1–L2 deshalb meistens deutlich größer als L2–L3 (Fig. 95); bei den Übergangsgattungen um *Autophila* sind L1–L2 und L2–L3 gleich groß (Fig. 96); in keinem dieser Fälle ist, wie bei den Eustrotiinae, L3 an SV1 genähert, die Distanz L1–L3 ist gleich oder $< L3-SV1$.

Entsprechend des langgestreckten Rumpfes ergeben sich folgende Kennzeichen: In Do-Ansicht (Fig. 97) ist die Distanz (Faktor „b“) zwischen den Transv/D1 und /D2 auf S2 deutlich größer als auf S1 (um $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ „b“, S1); zugleich ist auf S1 und S2 D1–D1 mit $\frac{4}{5}-\frac{5}{6}$ D2–D2 fast so groß wie D2–D2; auf S5 und S6 ist „b“ um $\frac{1}{3}$ kleiner als auf S2; auf S10 ist SD2 stark ce verschoben, SD1–SD2 fast $2\times$ so groß wie SD1–D2; D2–D2 ist fast oder so groß wie D1–D1 (Fig. 97); im Zusammenhang mit dem langgestreckten Rumpf stehen ebenfalls die Konfigurationen von SD1, L1 und L2 zum betreffenden Stigma, bes. um St1 (und St8), Fig. 98: L1 steht weit ($2-3$ St1-Längs-Dm oder $2-3\times$ den Abstand von SD1 zum do St-Ende) cd von St1, SD1 ist demgegenüber St1 stark genähert und auf einer Transv/St1 oder geringfügig ce davon, L2 befindet sich stark (um bis 3 St1-Längs-Dm, bzw. um $3\times$ SD1–do St-Ende) vece von St1. SD1 ist auf SI–SIII stets haarartig, auf S9 borstenförmig und so stark und lang wie D1, bzw. D2, bei *Rhynchodontodes*, *Callistege*, *Euclidia* und *Gonospileia* ist SD1 auf S9 haarartig bis haarborstenartig (in letzterem Fall $\frac{1}{3}$ so stark wie D2). Die Abdominalbeine zeigen unterschiedliche Haltung und Form; beides ist, im Zusammenhang mit dem Ruheaufenthalt auf Ästen und Rinde, bei *Catocala* s. l. am extremsten ausgebildet, in Do-Ansicht ragen die Beine durch ihre Grätschhaltung auf S5 und S6 weit über die Rumpfgrenzen hinaus (Fig. 99a), auf S10 sind sie stark cd gerichtet, u. U. zueinander parallel (Fig. 98b, B38a), die Sohle ist in longit Richtung stark erweitert und $2\times$ so lang wie das Bein in Höhe der Transv/SV1 stark ist, die Sohle hat an den basalen Kanten je einen d Streifen (?Sklerit, Fig. 100).

Das Fehlen (die Unterdrückung der Realisation) von Abdominalbeinen oder deren geringere Ausbildung auf S3 und S4 ist weit verbreitet, jedoch systematisch hier nicht verwertbar. Abgesehen von einem Wulst oder kegeligen Zapfenbildungen, median in der Doz auf S5, bei der Mehrzahl der Arten von *Catocala* s. l. ist die des öfteren zu beobachtende Ausbildung eines Wulstes auf S8 von anderer Qualität

als die bei *Scoliopteryx* GERMAR, *Calyptra* OCHSENHEIMER und *Ophideres* BOISDUVAL: stets ist der Transv-Dm von S8 am S-Cer gegenüber S6 deutlich kleiner (bei *Calyptra* etc. größer!), ein vorhandener Wulst von \pm stark ausgeprägten kegeligen D2-Warzen überhöht und gleichzeitig sitzen die D1- und D2-(und andere)Bp auf deutlichen Warzenkegeln.

Rumpf-Ornamentik mit einer geteilten Dorsale, deren Randlinien ebenso wie die anderen Primärlinien stark runzlig wellig und mit starken s Abstandsschwankungen verlaufen (Fig. 117); die Primärlinien und deren d Säume, bzw. auch die d Zonen setzen sich oft auf dem Kopf fort (so z. B. die Subdorsale bei *Exophyla* oder ihre Randlinien bei *Cerocala*; diese Erscheinung ist bei den Lygephilini besonders ausgeprägt). Ansätze zu \pm dg Leuco-Primärlinien (bei der Dorsale mit starker s Abstandsschwankung ihrer Randlinien) finden sich für alle Linien bei *Exophyla* (einem reinen Laubblattbewohner, Raupe mit h grünen Zonen), für die Dorsale (Gf der Zonen schwärzl) bei *Parascotia*. Streng longit orientierte Leuco-Primärlinien zeigen einige, auf krautige Pflanzen, aber auch auf Sträucher und Bäume (*Grammodes*, *Prodotis*) spezialisierte Arten: so für die Subdorsale und Stigmatale *Asticta procax*, für die geteilte Dorsale und Stigmatale *Phytometra sanctiflorentis*, für die Stigmatale und Basale *Grammodes* und z. T. *Prodotis*. Die typische, longit orientierte, „rindengemusterte“ Rumpfzeichnung ist am weitesten verbreitet und in bezug auf die europäischen Raupen von *Catocala* s. l. als typisch catocalin zu bewerten (vgl. jedoch *Catocala nubila* BUTLER, siehe bei *Catocala* s. l.); in diesen Fällen, mit dem Ruheaufenthalt auf Ästen oder in Rindenritzen, ist die Vez oft von einzelnen großen, medianen d Flecken (1/S) besetzt. Diese catocaline Zeichnung zeigt gleichartig strukturierte und gefärbte Primärlinien und Zonen, bzw. Subzonen, von etwa gleicher Breite. In eine (beigef, bräunl bis violett gefärbte) Gf sind \pm homogen verteilte, an den Rändern der Linien oder Strei-

fen in Reihen (je eine) angeordnete d P-Elemente zu beobachten.

Verkürzte Diagnose:

Aus den obigen Merkmalen sind als spezifisch für die Catocalinae folgende hervorzuheben (jedes dieser Merkmale hat Ausnahmen, so daß jeweils mit Kombinationen für die Zuordnung einer Gattung zu den Catocalinae gearbeitet werden muß): Das nicht sehr spezifische Merkmal der Positionen von AF2, P1, P2 sowie von der A-Gruppe auf dem in Seiten- und Frontalansicht länglichen Kopf (Ausnahmen *Lygephila*, *Eccrita*, *Phytometra*, *Colobochyla* und *Rhynchodontodes*); die Verjüngung des Rumpfes von S6 gegen S8 (S9) als wesentlichstes Merkmal (nicht deutlich bei *Phytometra*, *Rhynchodontodes*); die Konfiguration von D1, D2 auf S1, S2, S5, S6 und entsprechend die der St-Gruppe auf S1, S6, S7 und S8 ist auch bei anderen U.-Fam. mit schlanken Larven, z. B. bei den Cuculliinae zu beobachten; das Vorhandensein von je drei SV-Borsten auf S1 und S2; die Spinnndüse zeigt an der Ve-Lippe einen paarigen Sublobus, der auf die distale Spaltung des longit Mediansklerits zurückzuführen ist (Ausnahmen *Cerocala* und *Drasteria* mit überlanger Röhre); SD1 auf S9 borstenförmig wie D1 oder D2 (Ausnahmen: s. oben); schließlich die Ornamentik mit einer geteilten Dorsale, deren Randlinien ebenso wie die anderen Primärlinien stark runzlig wellig verlaufen (Ausnahmen: einige *Lygephila* s. l.-Arten, *Phytometra*); ein gutes Merkmal ist die häufige Beobachtung, daß sich sowohl Primärlinien wie auch Zonen oder die d Säume der Primärlinien auf dem Kopf bis zu dessen Cer, u. U. ub, fortsetzen können; Ansätze zu dg Leuco-Primärlinien finden sich bei einigen *Lygephila* s. l.-Arten wie *Iprocaxprocax* (= *limosa*) und *lusoria*, *Phytometra* und für die Stigmatale und Basale bei *Grammodes* und z. T. bei *Prodotis*).

Gattungs-, bzw. Tribus- und Subtribus-Schlüssel (die zu den Cuculliinae als Xylocampina überstellten Xylocampini der Catocalinae und *Tyta* BILLBERG wurden wegen ihrer larval-habituellen Ähnlichkeit mit gewissen Catocalinae im folgenden Schlüssel belassen):

- 1 Rumpfqerschnitt bei der lebenden Raupe ve abgeflacht; S5, S6 in Do-Ansicht breiter als die ce und cd angrenzenden S, von den Abdominalbeinen, durch deren Grätschstellung, seitlich stark überragt (Fig. 99). In Seitenansicht ist, mit Ausnahme von *Laspeyria*, der Kopf erheblich größer und höher als die cd anschließenden S, die sich von S1 gegen S5 bis zur maximalen Stärke allmählich erweitern (vgl. Foto der Seitenansicht von *electa*, B54"). Von den Abdominalbeinen sind auf S3 und S4 die Beine etwa halb so groß wie auf S5 und S6. Raupen oft auf S5, median in der Doz, mit einem flachen, schildförmigen bis hohen, zylindrischen Auswuchs, Fig. 101, 102, u. U. mit übergroßen D2-Warzen auf S1, Fig. 102 und fast stets auf S8 in der Doz mit einem Wulst, der von den Warzen D2 überragt wird; Rumpfflanken in Höhe von L3 oft mit fingerförmigen Fransen, Fig. 103; Kopf in Seitenansicht oft mit einem Stirnhöcker, bzw. mit einem Knick in der Profilinie zwischen P1 und P2, Fig. 104; Kopf frontal oft mit auffälligem d Transv/Longit-Streifen, Fig. 164. Catocalini (mit *Catocala* s. l., *Catephia* und *Laspeyria*)
- Rumpfqerschnitt rund, S5, S6 nicht breiter als die ce anschließenden S, nicht oder kaum (*Ophiusa*, *Minucia*) von den Beinen überragt, Kopf nicht größer als die cd folgenden S. Beine auf S3 und S4 verschieden ausgebildet, u. U. völlig fehlend. Raupen auf S5 ohne Erhöhung, ohne übergroße D2-Warze auf S1, auf S8 selten mit einem Wulst, der von den D2-Warzen überragt wird. Rumpfflanken ohne Fransen. Kopf seitlich gleichmäßig gerundet, frontal nur bei *Drasteria* mit einem aufgelockerten schwärzl Transv-Str in Höhe von P1–P2. 2
- 2 Raupen bräunlichbeige längs gemustert (wie beigef Astrinde von *Lonicera*), Dorsale mit \pm deutlichen weißl Randlinien, die auf S8 auf dem Sattel zwischen den D2-Warzen (bei *Xylocampa* keine Warzen) zu einer kompakten, weißen Linie zusammenlaufen (Fig. 225), Beine auf S3–S6 und S10 voll entwickelt; Mandibel ohne Innenzahn, Zahnleiste komplett, Do-Zähne u. U. untergliedert; SV-Gruppe bei *Xylocampa* und *Lophoterges* auf S1 aus 2 Borsten. Raupen an *Lonicera*-Arten. B216–B218. Siehe Cuculliinae. Xylocampina (mit *Calliargis*, *Lophoterges* und *Xylocampa*)
- Wenn die Raupen longit bräunlichbeige gemustert sind, dann befindet sich auf S8 entweder kein Sattel oder zwischen den D2-Borsten (bzw. -Warzen) in keinem Fall ein weißer Longit-Strich an Stelle der Dorsale. Nur bei der

- beigef Raupe von *Cerocala* Mandibel ohne Innenzähne (ebenso bei den grünl Raupen von *Phytometra* und *Colobochyla*); *Cerocala* auf S3 und S4 ohne Beine. SV-Gruppe auf S1 stets aus drei Makroborsten, wie auf S2. 3
- 3 Raupe h (gelbl)grün mit h gelben bis weißen Leuco-Primärlinien (B32, B-AE5): Die Randlinien der Dorsale bilden pro S ce eine longit und cd eine transv Raute; Subdorsale longit gerade, dg, auf dem Kopf fortgesetzt!, $\frac{1}{8}$ breit; markant je eine Diagonallinie/S, die am S-Cdr von der Subdorsale vece zwischen L1 und St hindurch zum S-Cer führt, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark (daneben weitere, schwächere irreguläre Longit-Linien). Morph.: Spinndüse distal, durch die beiden nach außen gekurvten linealischen Subloben leierschwanzförmig (Fig. 83e, f). Mandibel mit Innenzahn, Fig. 132. Beine auf S3 nur als fast halbkugelige, hakenlose Warze angedeutet (Fig. 135a, b). Raupen auf Blättern des Zürgelbaumes (*Celtis australis*). B32. Exophylini (mit *Exophyla rectangularis* GEYER)
- Raupen braun bis beige, wenn grünl, dann nicht mit auffälligen Leuco-Primärlinien, lediglich bei *Phytometra sanctiflorentis* die Randlinien der Dorsale und die breite Stigmatale weiß(lich), beide streng longit (hier Mandibel ohne, sonst meistens mit Innenzahn). Subloben der Spinndüse sehr kurz, wenn länger, dann longit und parallel (Fig. 83a–d). Falls auf S3 die Beine gering ausgebildet sind, dann nicht als halbkugelige Warze und stets wenigstens mit einigen Haken. 4
- 4 Mandibel an der Basis mit 2 oder mehreren Innenzähnen in einer Reihe, quer zur Mandibellängsachse (Fig. 77, 79) [*Eccrita*, *Lygephila* s. l., *Autophila* (ohne *Cheirophanes* BOURSIN), *Ectypa*]. 5
- Mandibel mit einem Innenzahn oder ohne Innenzähne. 8
- 5 Kopf: P1 und AF2 auf einer gemeinsamen Transv (Abweichung u. U. 1 P1-Bp-Dm). 6a
- P1 auf einer Transv, die wenigstens 4–5 P1-Bp-Dm cd von der Transv/AF2 liegt. 7
- 6a S10: Auf As (Fig. 192) D2 (und SD1) auf bes. auffälliger Warze, D1, D1 auf Querwulst (die Borsten D2 und SD1 deutlich stärker als D1 und SD2); die zwei Innenzähne der Mandibel etwa gleich groß und kegelförmig, durch eine Lücke in Größe eines Innenzahnes voneinander isoliert (Fig. 191). Die beigef längsgestreifte Raupe (B74) mit starken s Abstandsschwankungen ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$) der weißl Randlinien der Dorsale; der Kopf ist zwischen den Fortsetzungen der Rumpf-Subdorsale und -Epistigmatale h (deren entgegengesetzten weißl Randlinien sind über die ganze Rumpflänge dg, die do Randlinie der Subdorsale ist do nicht oder nur cd D2 leicht gebogen). B74. *Eccrita* LEDERER
- 6b Auf As D2 und SD2 nicht auf Warzen (Fig. 197), D1 nicht auf Querwulst; alle Borsten gleich stark. Grundlinie des ve Innenzahnes erheblich kürzer als die, nach kleiner Lücke sich anschließende, langgezogene Leiste des do Innenzahnes (Fig. 79, 195, 200, 204b). Raupen entweder mit auffälligen, orangef Primärlinien und großen, schwarzen P-Elem in den Zonen und auf dem Kopf (B77–B79) oder bei Beigestreifung des Rumpfes (B75, B76) die h Randlinien der Dorsale mit geringer Abstandsschwankung ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) und die Fortsetzung von Subdorsale und Epistigmatale auf dem Kopf durch dunklen, netzstrukturierten Zwischen-Str getrennt; die betreffenden weißl Randlinien sind nur auf SI–SIII dg, die weißl do Randlinie der Subdorsale zwischen D1 und D2 auf S1–S7 mit do Halbkreisbogen (je $\frac{1}{S}$). B75–B79. *Lygephila* BILLBERG s. l. 6c
- 6c Kopf und Rumpf ohne scharf begrenzte, rein schwarze Flecken, Rumpf ohne dg oder ub, orangef (bis orangegebe) Primärlinien. B75, B76. *Craccaphila* BECK (mit *craccae* D. & S. und *viciae* HÜBNER)
- 6d Kopf und Rumpf mit scharf begrenzten, rein schwarzen Flecken, ca. in der Größe von $\frac{1}{2}$ –1 Fläche von St8 (B78'), Rumpf mit dg oder ub, orangef (bis orangegebe) Primärlinien. 6e
- 6e Rumpf mit dg, orangef Primärlinien, Subdorsale, do, dg gerade, ohne do Ausbuchtung zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4; Zonen nicht schwarz verdunkelt, auch die Pz ist nicht dunkler als die übrigen Zonen; Doz und do Sdoz an den Rändern mit je einer longit Reihe schwarzer P-Elem. Hypopharynx mit einer außergewöhnlichen, kammförmigen Serrula (Fig. 203). B79. *Asticta* HÜBNER (= *Toxocampa* GUENÉE) (mit *procax* HÜBNER, = *limosa* TREITSCHKE)
- 6f Rumpf mit dg, orangef Primärlinien (zugleich die Doz und Pz einf schwarz) oder stark ub solchen Linien und nur die Pz einf schwarz; die schwarzen P-Elem durchsetzen die entsprechenden Zonen homogen. Hypopharynx ohne deutliche oder nur mit angedeuteter Serrula (Fig. 199). B77, B78. *Lygephila* BILLBERG s. str. (mit *lusoria* LINNAEUS und *pastinum* TREITSCHKE)
- 7(5b) Kopf mit auffälligen, weißen (gelbl) Longit-Str, in Fortsetzung der entspr. Rumpf-Linien. S9: SD1 schwach borstenartig; auf S3 Beine völlig fehlend, auf S4 nur als sehr kleine Stummel vorhanden. B67. *Euclidia* OCHSENHEIMER (mit *glyphica* LINNAEUS)
- Kopf ohne solche Streifen; S9: SD1 wie D1 oder D2; alle Abdominalbeine vorhanden, auf S3 halb so lang wie auf S5, S6. B72. *Autophila* HÜBNER (mit *dilucida* HÜBNER)
- 8(4b) Mandibel ohne Innenzähne (*Callistege* mi, *Phytometra*, *Colobochyla*, *Parascotia*, *Cerocala*). 9
- Mandibel mit Innenzahn. 13
- 9 Analschild cd, median, etwas ve von D2–D2 mit einer kegelförmigen Papille, etwa $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D2–D2 hoch (Fig. 105). Kopf mit deutlich differenzierter Positiv- oder Negativ-Zeichnung. Raupen in frühen Stadien bräunl, im VL- und LL-Stadium grün(lich), mit, neben den übrigen ± deutlichen Primärlinien, feinen, weißl, gleich starken und longit Subdorsale und Epistigmatale (letztere in mittlerer Höhe zwischen der Subdorsale und SD1). Beine auf S3 fehlend, auf S4 sehr klein. B65, B66. *Phytometra* HAWORTH
- Eine solche Analpapille fehlt; Kopf einf beigegrünl, oder mit ausgeprägten weißl Longit-Str oder einf schwarzbraun mit h Bp-Höfen; Beine entweder auf S3 und S4 fehlend (*Parascotia*, *Cerocala*, *Callistege*) oder alle Beine vorhanden, wenn auch auf S3 und S4 klein (*Colobochyla salicalis*). Wenn auf dem Rumpf eine Epistigmatale vorhanden

- ist, dann verläuft sie am Dor von Warze SD1 (*Parascotia*) oder es verläuft noch eine weitere h, longit Linie zwischen der Subdorsale und der Epistigmatale (*Callistege*). 10
- 10 Alle Abdominalbeine vorhanden, die auf S3 winzig, auf S4 nur halb so lang wie auf S5; SII, SIII: D1–D2 = D2–SD2. Raupe grünlich mit undeutlicher (fehlender) Zeichnung. B64. . . *Colobochyla* (= *Madopa*) *salicalis* D. & S.
– Beine auf S3 und S4 fehlend; SII, SIII: D1–D2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$ (oder <) D2–SD2. Kopf und Rumpf mit deutlicher Zeichnung, Raupen nicht grünlich). 11
- 11 Rumpf mit auffallenden weißl, longit Linien, die sich auf dem Kopf fortsetzen. S9: SD1 haarartig. B68.
. *Callistege* *mi* CLERCK
– Rumpf und Kopf ohne auffallende, longit, weißl (h beigef) Linien. S9: SD1 borstenförmig wie D1 oder D2. . . 12
- 12 Rumpf mit sehr langen Borsten (länger als 10 St8-Längs-Dm, bzw. bis zu 2 Rumpf-Quer-Dm lang) auf zylindrischen Warzen, Borsten D1 und D2 (und L2) ce unter dem Scheitel dieser (orange-gelben) Warzen ansetzend (Fig. 106). Rumpf mit schmalen, runzlig-welligen, weißl Primärlinien (Abstände zwischen den Randlinien der Dorsale stark schwankend, Fig. 117); Kopf d, mit h Bp-Höfen (Raupe an Baumpilzen). B29. *Parascotia* HÜBNER
– Rumpf ohne erkennbare Warzen, Borsten nicht länger als 2 St8-Längs-Dm; Kopf in Verlängerung der schmalen rotvioletten ?Randlinien der Dorsale und Subdorsale mit solchen Linien über P1,P2 hinweg und auf einer Longit/Mitte von RG2. Raupe an *Halimium halimifolium* (L.), SW-Europa, N-Afrika. (B31). . . *Cerocala* BOISDUVAL
- 13(8b) Stellung der SV-Borsten auf S1 und S2 gleich (Fig. 93). Kopf ohne longit Leuco-Zeichnung und Rumpf ohne auffälligen Fleck auf S1 in Position der Subdorsale (*Drasteria* und *Tyta*). 14a
– Bp der SV-Gruppe auf S1 und S2 in stark verschiedenen Positionen (Fig. 94). Kopf mit auffälliger, longit Leuco-Zeichnung (nicht *Rhynchodontodes*) und auf S1 (u. U. auch auf Folge-S) mit auffallendem Fleck auf der Subdorsale (nicht *Rhynchodontodes* und *Gonospileia*) (*Rhynchodontodes*, *Gonospileia*, *Dysgonia*, *Prodotis*, *Grammodes*, *Clytie*, *Ophiusa*, *Minucia*). 15
- 14a AF2 etwas ce von der AF-Spitze, P1 cd von einer Transv/AF-Spitze, Netzstruktur als auffälliger, aufgelockerter, schwärzl Transv-Str zwischen P1 und P2 (Fig. 108). Spinndüse für Catocalinae ungewöhnlich lang und röhrenförmig (ca. 5 × Lps1 lang), Fig. 109. B30. *Drasteria* HÜBNER (mit *cailino* LEFEBVRE)
- 14b Kopf: AF2 und P1 auf gemeinsamer Transv oder P1 um 1 Bp-Dm ce einer Transv/AF2 und beide Bp ce von der F-Spitze; RG1 und RG2 mit je einem d, longit Netzfeld-Str (Fig. 76) oder Kopf mit zahlreichen longit-diagonalen d Streifen in gleichen Abständen (Fig. 206, B73"). 14c
- 14c Kopf in RG1 und RG2 mit je einem d, longit Netzfeld-Str (Fig. 76). Spinndüse kurz, breit und flach, Ve-Lippe ohne Subloben, nicht über Lps2 hinausragend (Fig. 107). S10: L1–L2 = L2–L3. B252. *Tyta* BILLBERG
- 14d Kopf frontal in jeder Hemisphäre mit je vier d, dg, diagonal-longit Streifen in gleichen Abständen (Fig. 206, B73"), dieses Merkmal ist in allen Stadien erkennbar. Lps1 und Spinndüse ungewöhnlich lang, Spinndüse $1\frac{1}{3}$ Lps1, Ve-Lippe mit überstehenden Subloben (Fig. 208). Nachschieber: L1–L2 $1\frac{1}{3}$ L2–L3. B73.
. *Cheirophanes* BOURSIN (mit *cataphanes* HÜBNER)
- 15(13b) Kopf: P1 und AF2 auf gemeinsamer Transv; Leuco-Longit-Str fehlend, statt dessen in RG1 und RG2 je ein longit schwärzl Netzstruktur-Str und ein schwärzl Fleck bei P1, übriger Kopf-Gf h beige (B70). S9: SD1 haarartig. Alle Beine vorhanden, auf S3 sehr klein. B70. *Rhynchodontodes* WARREN (mit *antiqualis* HBN.)
– Kopf: P1 und AF2 auf zwei, um wenigstens 5 P1-Bp-Dm voneinander getrennten Transv; Leuco-Longit-Str vorhanden oder Netzstruktur und -Feldung in RG1 und RG2 homogen und Gf (gelbl)weiß. S9: SD1 stets als Borste wie D1 oder D2 ausgebildet. Beine auf S3 fehlend oder vorhanden. 16
- 16 Ein auffälliger Fleck auf der Subdorsale auf S1 fehlt. Kopf mit Leuco-Longit-Str in Fortsetzung der entspr. Rumpflinien. Innenzahn der Mandibel als länglicher Grat ausgebildet (Fig. 110). Beine auf S3 fehlend, Stellung der SV-Gruppe auf S2 und S3 gleich; V1 auf S1–S3 und S7 mit ungewöhnlich großem Bp (Dm > 2SV1-Bp-Dm) und kegelförm. Borste (Fig. 111). B69. *Gonospileia* HÜBNER (mit *triquetra* D. & S.)
– Auf S1 trägt die Subdorsale stets einen ± auffälligen Fleck; wenn die Beine auf S3 fehlen, ist er als bes. auffälliger „Augenfleck“ ausgebildet; in diesem Fall ist die Stellung der SV-Gruppe zwischen S2 und S3 verschieden; V1-Bp normal, nicht größer als SV1-Bp, V1-Borste normal. Beine sonst auf S3 vorhanden. 17
- 17 Abdominalbeine auf S5 und S6 außen mit einer zusätzlichen Borste (gegenüber S3 und S4), Fig. 112. B34–B36.
. *Clytie* HÜBNER
– Alle Abdominalbeine mit gleicher Anzahl (= 3 SV-Borsten) von Außenborsten. 18
- 18 Kopf mit gelber bis orangef (in frühen Stadien mit weißer) longit Leuco-Zeichnung, velat vom Co-Str ein weiterer, schwächerer Streifen (*Ophiusa*) oder die Gena, bei *Minucia*, bes. auffällig gelb bis gelborange. „b“ auch auf S2 kleiner als D1–D1. S8 do mit Wulst und kräftigen D2-Warzen (Fig. 113). Der Fleck auf der Subdorsale auf S1 ist meist unauffällig, individuell aber auch gelborangef. 19
– Kopf ohne solch auffällige, gelbe Gena, Leuco-Str weiß und am auffälligsten über P1, P2 und dort nur ein Streifen oder Kopf mit weißer Gf und homogen verteilten schwarzen Netzfeldern. Subdorsale auf S1 mit sehr auffälligem Augenfleck oder mit undeutlichem d Fleck. S8 mit kleinen D2-Warzen, dazwischen ohne oder mit Wulst (Fig. 114). „b“ auf S2 kleiner (*Dysgonia*), gleich (*Grammodes*) oder größer (*Prodotis*) D1–D1,D2. 20
- 19 SII, SIII: D1–D2 = D2–SD2. Gena sehr breit orangegelb (von Gerade/A3 und /L1 ve bis zum d Saum-Str an der Postgena); Scheitel, cd P1, mit gelborangef Streifen, übriger Kopf einf rotbraun bis schwarzviolett. B39a–c.
. *Minucia* MOORE

- SII, SIII D1–D2 $\frac{2}{3}$ D2–SD2. Gena nur am Dor, an der Geraden /A3 und /L1, vor allem gegen den Kopf-Cdr schmal (1–2 Oc-Dm stark) gelborange, am Scheitel, cd P2, ein breiter solcher Fleck, der ve von einem weiteren gesäumt wird; übriger Kopf, gleichmäßig abwechselnd, longit lilaf und m bis d rotbraun gestreift. B40.
..... *Ophiusa* OCHSENHEIMER
- 20(18b) Beine auf S3 vorhanden. Der Fleck der Subdorsale auf S1 ist in den beiden letzten Stadien unauffällig (Subdorsale zwischen D1 und D2 do gebogen, das Bogeninnere u. U. schwärzlgrau, cd des Flecks ist die äußere Doz bis zum S-Cdr m bis d grau), in vorhergehenden Stadien dagegen als schwarzer Fleck von der lilagrauen Rumpf-Gf abgehoben. S8 mit kräftigen D2-Warzen und Querwulst zwischen diesen, Fig. 114. Rumpf ohne Leuco-Stigmatale und ohne solche Basale. B33. *Dysgonia* HÜBNER (mit *algira* L.)
- Beine auf S3 fehlend. Auf S1, u. U. auch auf weiteren cd anschließenden S, befindet sich ein sehr auffälliger „Augenfleck“ (do von einem schwarzen Halbkreis- oder Kreisfleck befindet sich ein kontrastierender weißl oder orangef Bogen)..... 21
- 21 Die weißen Longit-Str des Kopfes sind von der beigef Gf verschieden. Nur S1 mit einem Augenfleck. Auf S8 deutliche, kleine D2-Warzen mit cd anschließendem schwarzen Fleck in Größe der Warze, Fig. 115. Abdominalbeine außen, distal, ohne schwarze Flecken. B37. *Prodotis* JOHN (mit *stolida* F.)
- Die weißen Longit-Str des Kopfes sind farblich von der Gf zwischen den schwarzen Netzfeldern nicht verschieden. Auf S1–S4(S5) schwarze Augenflecken: über schwarzem Kreisfleck auf S1 ein orangef Bogen. Auf S8 keine D2-Warzen, kein cd anschließender schwarzer Trans-Fleck. Abdominalbeine außen, distal, schwarz gefleckt. Doreg, mit Ausnahme der orangef Primärlinien (auch die Dorsale mit feiner, orangef Randlinie), gleichmäßig abwechselnd, aus bläulgrauer Gf und longit Reihen von schwarzen P-Elem. B38.
..... *Grammodes* GUENÉE (mit *bifasciata* PETAGNA)

Tribus **Boletobiini** GROTE, 1895

(Typus: *Boletobia* BOISDUVAL, 1840, = *Parascotia* HÜBNER, [1825])

Diskussion: Die frühere Zuordnung zu den Herminiinae (BECK, 1960) und nunmehrige Überstellung als Übergangstaxon zu den Catocalinae wird bereits bei den Herminiinae begründet. Die jetzige Zuordnung zu den Catocalinae s. BECK stützt sich besonders auf die Ornamentik (B29), die ein Leuco-Primärliniensystem zeigt. Dieses besteht aus einer längs-gespaltenen, zentral d Dorsale mit einer feinen, weißl Randlinie und je einer, der weißl Randlinie der Dorsale entsprechenden, unvollständigen Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale; die regelmäßige segmentale Schwan- kung der Abstände der Randlinien der Dorsale ist typisch

catocalin (Fig. 117). Wie die Ornamentik so bietet auch die Larval-Morph. überzeugende Kriterien für die Zuordnung zu den Catocalinae: So ist die Stellung von AF2, P1 und P2 (im Gegensatz zu den Herminiinae) catocalin (Fig. 116a, c), ebenso die spezif. Lagebeziehung der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, S5 und S6, ferner die Lage der Bp im St-Bereich auf S1 und S8, dann die Lage von SD2 auf S10.

Diagnose: Die Charakterisierung der Tribus stützt sich auf die Morphologie von *Parascotia fuliginaria* LINNAEUS (s. diese).

Gattung **Parascotia** HÜBNER, [1825]

(Typus: *carbonaria* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (= *Boletobia* BOISDUVAL, 1840)

Diagnose: Kopf: Scheitel gleichmäßig kugelig gewölbt, Frontalbereich gerade (Fig. 116b); Postgenalenden (Fig. 119b) zugespitzt und stark voneinander entfernt, PI $\frac{3}{4}$ –1 (herminiin), Nähte gerade, ce divergierend; AF2–P1–P2-Beziehung catocalin, Fig. 116a, c; A1–A2–A3-Beziehung leicht spitzwinklig, fast rechtwinklig, nicht catocalin!. Spinndüse (Fig. 118) röhrenförmig, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1; Lps1 länglich, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, distal erweitert, Lps2 normal, Lp2 so lang wie Lps1 + Lps2, Lp1 knapp halb so lang, beide gleichmäßig spitz zulaufend; Stipularborste $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lp1 (Fig. 118). Mandibel mit fast vollständiger Zahnleiste (Ve-Zahn und Do-Zahn2 reduziert), ohne Innenzähne (Fig. 119c). Labrum (Fig. 119d) mit schwachem Einschnitt. Oc-Stellung herminiin/catocalin (Fig. 116b). Kopfoberfläche granuliert (Fig. 116c). Antenne gemäß Fig. 119a, Sensillen ungewöhnlich groß, die längsten fast so lang wie die Stärke von Ants2 (Anklänge an die Hypenodinae). Hypopharynx-Bestachelung herminiin.

Rumpf: Gesamtgestalt durch das Fehlen der Abdominalbeine auf S3 und S4 nicht catocalin sondern eher hypenodin (vgl. auch die den Hypenodinae ähnliche St-Form und Größe, die relativ großen Sensillen der Antennen, die stark genäherten Beine auf S5 und S6, die bauchig erweiterten Segmente, S2–S4, die rotviolette Tönung der Vez); die für Catocalinae typische Rumpferjüngung von S6 gegen S8 fehlt, diese Segmente sind gleich stark. SI: Auf Ns ist die Stellung der Borsten normal, SD1,SD2 vom Ns entfernt, SD1 haarförmig; auf SII, SIII, entsprechend Fig. 117, D1 docd von D2, beide auf gemeinsamer Warze, D1–D2 $\frac{1}{2}$ D2–SD2, SD1 schwach borstenförmig!, L1 do von einer Longit/L2 und /L3! (hypenodin), L1,L2 auf einer gemeinsamen Warze, SD1-Bp vom ve Suture-Punkt entfernt. S1, S6, S8: Borstenstellung gemäß Fig. 120, auf S6 ist L1 näher an L2 als an SD1!; auf S1–S3 ist die Stellung der V1–L3 Borsten entspr. Fig. 121 annähernd identisch, die SV-Gruppe jeweils vollständig, aus drei Makroborsten. Auf S9 ist SD1–D1 $\frac{1}{2}$

D1–D2; auf S10 ist SD2 weit ce von einer Transv/D1, SD2–SD1 $2-2\frac{1}{2}$ SD1–D2, D2–D2 = D2–SD1 $\frac{1}{2}$ D1–D1; auf den Nachschiebern ist L2–L3 etwas größer (ca. 1 Bp-Dm) als L1–L2. Thorakalbeine: Ti2–Ti5 in rechtwinkl. Anordnung, Ta-Borsten alle schlank, Uncus ohne Knie (Fig. 92). Abdominalbeine auf S3 und S4 völlig fehlend, Hakenzahl auf S5–S10 26–32. Borsten rutenförmig, sehr lang (bis 2 Rumpf-Quer-Dm), auf charakt. Warzen (bes. die D1-, D2-Borsten, Fig. 106). Stigmen rundlich, klein, St1–St7-Dm etwa 2 Bp-Dm; StI mit erweitertem schildförm. Sklerit (Fig. 122); St7 $\frac{1}{2}$ St8. Rumpfoberfläche stark granuliert.

Ornamental ist die Kopfzeichnung zu betonen, ferner die geteilte Dorsale, deren Randlinien der Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale, u. U. einer Basale entsprechen (außer den Randlinien der Dorsale sind diese im LL-Stadium relativ wenig deutlich und stark ub bis reduziert). Die

Färbung der Warzen ist charakt.

Als spezif. Kennzeichen sind für *Parascotia* anzusehen: Spinndüse und Lp, Antenne, Postgenae, Labrum und Mandibel; SII, SIII mit D1, D2-Beziehung, Beschaffenheit von SD1, die ungewöhnliche Lage von L1; die Lagebeziehung der SD1-, L-Borsten zu St6; die Beschaffenheit der Thorakalbeine (Tibia, Tarsus), das Verhalten der Abdom.-Beine auf S5, S6, die Lagebeziehung der L-Gruppe auf S10, sowie der Borsten auf dem As; die Ausbildung, Form und Farbe der Warzen, die Länge (und Orientierung) der (D1, D2) Borsten, die Beschaffenheit der St (Form, Größe und StI!). Die spezifische Ornamentik mit einem Leuco-Primärliniensystem, die völlige Homogenität des Rumpfes (keine Differenzierung in unterschiedlich gefärbte und/oder strukturierte Zonen, bzw. Subzonen).

B29 (HH1057) *Parascotia fuliginaria* (LINNAEUS, 1761)

(= *Geometra carbonaria* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-, mehrere VL- und frühere Stadien, leg. ex ovo BECK, 1956: D – Bay – Erlangen; 1 LL-Raupe, leg., ex ovo BECK, 1974: D – Bay – Öttingen; mehrere LL-, VL- und frühere Stadien, leg. ? , ex ovo (über Dr. GARTHE), 1973: D – Thür – Unstrutsenke; 1 LL-Larve, mehrere VL- und frühere Stadien, leg., ex ovo BECK, 1977: D – Rh-Pf – Mainz.

Kopf schwarz, meistens mit h weißgräul, unscharfr Bp-Höfen (P1, P2, A1, A2, A3 und F1, Fig. 116a), Netzstruktur und Netzfelderung nicht differenziert. Ns: Die weißbräunl Dorsale $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$, ce Ns-Cer undeutlich, cd Ns-Cdr deutlich geteilt (mit zentralem, d Dreieck); Subdorsale farblich und in Breite wie die Dorsale, cd Transv/XD2 mit 45° vecd gerichtet; Bp-Höfe-D1, -XD1 h weißgrau, unscharfr, 3 Bp-Dm stark, -D2 und -XD2 ebenso, $1\frac{1}{2}-2$ Bp-Dm stark; Zonen homogen d braungrau, ohne abgehobene Suturen. As wie Ns, ohne oder mit undeutlichen Linien, Suture-P verstreut, schwarz, Höfe-D1, -SD1, -SD2 gelbl, -D2 gräul. Rumpf gf schwarz (in früheren Stadien auch h bis m grau-rotviolett), mit gelbl und gf Warzen, Linien makroskop. undeutlich, mit Lupe Randlinien der geteilten Dorsale trüb weißgräul (in frühen Stadien auch h gelblweiß), unscharfr, dg etwa gleich stark, auf SII–S1 (SI–SIII) und S5–S8 (S4–S7) dg, je $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ D1–D1, SI stark, auf S1–S4 (S2–S3) und cd S8 (S7) ist die Randlinie $\frac{1}{2}$ so stark und \pm ub bis undeutlich; Zentralbereich der Dorsale schwarzgrau, mit starken Breiten-schwankungen aufgrund der verschiedenen Abstände der Randlinien, für SIII vgl. Fig. 117, auf S1–S4 Breite am S-Cer 1, bzw. $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1, cd bis Transv/D1 auf $\frac{1}{6}$ verjüngt, bis Transv/Mitte D1–D2 auf $\frac{1}{2}$ erweitert, gegen Transv/Cer Warze-D2 auf $\frac{1}{6}$, Höhe Transv/Mitte D2–S-Cdr $\frac{1}{4}$, ce und cd davon je auf $\frac{1}{2}$ erweitert (auf S5–S7 entfällt, wegen der S-Verkürzungen und der dadurch bedingten Annäherung der Warzen-D1 und -D2, die Erweiterung zwi-

schen D1 und D2, sonst wie auf S1–S4); S8 mit undeutlicher, S9 ohne Dorsale. Subdorsale wie die Randlinie der Dorsale beschaffen, auf S1–S5 $1\frac{1}{2} \times$ so breit wie diese, auf SII, SIII nur auf den Falten 1, 4 und 5, auf S1–S4 nur vom Cdr Warze-D2 bis S-Cdr vorhanden; Lage auf S1 cd D2 bis S-Cdr: in der ce Hälfte der Strecke $2\frac{1}{2}$, in der cd $1\frac{1}{2}$ des Abstandes der Longit /D1 und /D2 ve D2. Sdoz wie Doz beschaffen. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen (beide Linien im VL-Stadium, und früher, deutlicher und dg strukturiert), jedoch vom S-Cer bis S-Cdr, mit Ausnahme der Ub durch die schwarze Warze-SD1, dg, Lage Höhe SD1. Bei „Unstrut“-Material ist die Stigmatale und eine Basale wie die Subdorsale, bzw. Epistigmatale beschaffen, bei Mainzer Material fehlt eine Basale. Stigmatale (Mainzer Material) vom S-Cer bis Dor Warze-L2 dg (= ve Randlinie der Stigmatale), vom Ver der Warze-L1 bis zum S-Cdr eine gleichartige Linie (= ?do Randlinie der Stigmatale), die in der cd Hälfte der Strecke von einer Transv/D2 bis zum S-Cdr wie die Subdorsale wellig-runzlig ist, auf SII, SIII verläuft sie über L1, deutlicher cd L3, auf S9, S10 fehlend; Lage der St jeweils do von der ve Randlinie der Stigmatale; Pz ohne Linien, wie Doz gefärbt, int-s, ve zunehmend, gräul, Vez h gräul, auf Falten \pm d rotviolettgrau getönt, u. U. ebenfalls mit einer Linie vom Dor der Warze L3 bis zum S-Cdr. „Unstrut“-Material: Stigmatale (= deren ve Randlinie) und Basale gleich, \pm deutlich (im VL-Stadium deutlicher), int-s auf den Falten-F5, -F6 und -F2 mit je einem weißgräul, unscharfr Elem, Stärke je $\frac{1}{6}$ D1–D1, SI!; Basale auf SII, SIII von SV1 do gerichtet und rechtwinklig zu S-Cdr. Warzen, Höfe: SII, SIII; D1 und D2 auf gemeinsamer orangegelber Warze, auf S1–S5 Warze-D1, auf S6–S8 Warze-D1 und Warze-D2 orangegelb, L2 auf S1–S4 orangegelb, auf S5–S8 gelbl, übrige Warzen gf.

Tribus *Synedini* FORBES, 1954

(= Drasteriini WILTSHIRE, 1976) (*Syneda* GUENÉE, 1852, ist ein jüngeres objektives Synonym von *Drasteria* HÜBNER, 1818)

Diagnose (für die Diagnose liegt authent. Material nur von *Drasteria cailino* vor, ferner die Angaben von HUERTAS

DIONISIO, 1990, für *Cerocala scapulosa* HÜBNER): Kopf, AF2–P1–P2-Beziehung catocalin (Fig. 108, 123), Ants2

kurz, nicht länger als das 1½fache seiner Stärke (Fig. 88); Mandibel zwischen beiden Gattungen völlig verschieden, dagegen ist die größte Übereinstimmung in der Länge der sehr langen, röhrenförmigen Spinnbüse und den sehr kurzen Lp-Borsten (Fig. 109, 124). Rumpf: auf SII, SIII ist L2 borstenförmig und $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ so lang wie L1; auf S10 ist SD2–SD1 ca. $2\frac{1}{2} \times$ so groß wie SD1–D2; Stellung der SV-Gruppe auf S1 und S2 gleich. Ein wesentlicher Unterschied zwischen diesen beiden Gattungen ist das völlige Fehlen der Abdom.-Beine auf S3 und S4 bei *Cerocala*, wogegen diese Beine bei *Drasteria* vorhanden sind, wenn auch klein. Die Stellung der L-Borsten auf S10 ist bei beiden Gattungen

völlig verschieden (Fig. 98b, 125); sie entspricht bei *Cerocala* näheren Beziehungen zu den Toxocampini.

Die Ornamentik ist in bezug auf die Kopf- und Rumpf-Zeichnung ebenfalls stark verschieden (vgl. Gattungsdiagnosen). Der Rumpf besitzt keine Leuco-Primärlinienzeichnung und zeigt eine Differenzierung in unterschiedlich gefärbte und/oder strukturierte Zonen, bzw. Subzonen, die sich von den gleichartig strukturierten und etwa gleich breiten (jedoch s in der Breite stark schwankenden) Primärlinien kaum unterscheiden. Die Rumpf-Zeichnung ist damit typisch catocalin; die Vez besitzt keine s d Einzelflecken (1/S).

Gattung *Drasteria* HÜBNER, 1818

(Typus: *graphica* HÜBNER, 1818) (= *Syneda* GUENÉE, 1852)

Diagnose: Kopf, die Punkte AFa, Fa und Pb sind deutlich, letzterer stark docd von P1, fast auf einer Transv/P1, die A-Borsten fast auf einer Geraden, AF2, P1, P2-Konstellation catocalin (Fig. 108); Oc-Stellung, Fig. 86; die sehr lange, röhrenförmige Spinnbüse mit rundlicher, ganzrandiger, do-apikaler Mündung, Lps1 zylindrisch, länglich, die Lp-Borsten fast gleich lang, kurz (Lp1 nicht länger als Lps2), zylindrisch, distal gerundet (Fig. 109); Hypopharynx im distalen Bereich cd mit kräftigen gerundeten Stacheln, die in die kleinen Stacheln des proximalen Bereiches übergehen, dessen Flanken in Position der Serrula mit einer Reihe kurzer, zylindr., gerundeter Stacheln (Fig. 126); Maxille: Endglieder der Galea gleich gestaltet, schlank-zylindrisch; Ants2 kurz (3:2,5), Fig. 88; Mandibel (Fig. 127a, b) distal deutlich verjüngt, mit Innenzahn, Zahnleiste stark reduziert, Außenseite mit verkürzter prox. Zone, entsprechend die Borsten M1 und M2 fast auf einer Transv; Postgenae von charakterist. Gestalt, mit sehr breiten, entfernten Enden (PI $\frac{1}{7}$), Fig. 128. Rumpf: SI, Ns mit deutlicher, linearer Lat-Sutur und Punkten a und c; Borste SD2 fast haarartig, doppelt so stark wie SD1. SII, SIII: D1, D2 und SD1 auf einer Geraden, D1–D2 $\frac{2}{3}$ D2–SD2; L1–L3 4 L1–L2. S1: MD1 stark vece D1 (der Transv/D1 genähert), auf S2 direkt ce D1; V1-Bp auf S1 und S2 ungewöhnlich groß (vgl. *Gonospi-*

leia, Fig. 111). S10: D2–D2 = D1–D1 ca. SD2–SD1 $2\frac{1}{2}$ – $3 \times$ SD1–D2; Nachschieber mit extrem catocaliner Stellung der L-Borsten, Fig. 98b. Alle Abdominalbeine vorhanden, auf S3 und S4 klein. Hakenzahlen: 16, 18, 28, 38, 36. Thorakalbeine catocalin, Uncus mit reduz. Knie. S8, S9 mit leichtem Transv-Wulst (über D2), Scheitel $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ D2–D2, S8 hoch.

Ornamentik: Kopf (Fig. 108) mit schwärzl (schwarzem), aufgelockertem, netzstrukturiertem Transv-Str, der vece bis A2 verlängert sein kann (Anklang an bestimmte *Catocala*-Arten, wo dieser Streifen jedoch \pm kompakt ist, z. B. bei *promissa* D. & S. und *sponsa* L.); in der Z.ant. 1–2 kurze schwarze Streifen, einer führt zur Oc-Zone. Ns: der d Ce-Saum zeigt keine klaren Lücken für die Primärlinien. Die Rumpf-Zeichnung ist ausgesprochen catocalin, jedoch ohne d Flecken in der Vez (vgl. Hinweise bei der U.-Fam.-Diagnose und die Artbeschreibung für *Drasteria cailino*). Gattungsspezifisch (hier nur für *Drasteria cailino* belegt) dürfte das „Verhalten“ der Doz sein: Die gegenüber den angrenzenden Primärlinien (Dorsale und Subdorsale) dunklere Doz ist ve segmental gewellt und dort, \pm deutlich, linear, d bis schwarz gesäumt: Wellental (= ve Einschnürung der Doz) int-s, Wellenberg in der S-Mitte.

B30 (HH1051) *Drasteria cailino* (LEFEBVRE, 1827)

Material: 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, vi.–viii. 1982: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost. B30a = h Form, B30b = d Form.

HI: h braungrau longit gestreift („rindengemustert“), Kopf mit schwarzbraunem Transv-Halbkreis-Str zwischen P1 und P2; seine Flanken max. ce bis A2 longit verlängert, aus d Netzstruktur bestehend, die sonst unscheinbar bräunl und auf P-Elem reduziert ist. Gegenüber diesem d Transv-Str sind die normalen Longit-Str (CoF-, SOc-Str) wenig auffällig, h beige; in der Z.ant. ist der SOc-Str ve, bes. von Oc3 doce bis zur Ant-Grube, schwarz gesäumt; ein weiterer solcher Streifen ce A1. Rumpf mit eigenartiger, makroskop. auffälliger Wellung der dunkleren Doz: der Dor der Subdorsale ist int-s in Höhe einer Longit/D2, gegen die S-Mitte senkt er sich ve gleichmäßig um $\frac{1}{6}$ D1–D1, um gegen den S-Cdr wieder anzusteigen. Der \pm d Do-Saum der Subdorsale (= Ver der äuß Doz) macht diese Bewegung mit.

Das longit Linien- und Streifenmuster des Rumpfes ent-

spricht der *Catocala* s.l.-Zeichnung. Rumpf-Zeichnung im einzelnen: Zentral-Str der Dorsale [= (a)] gräul, homogen von m graubraunen P-Elem (deren Dm und Abstände je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{20}$ D1–D1, S1) durchsetzt, diese \pm longit in 1–2 Reihen; „Randlinie“ [= (b)] h lilabräunl, \pm deutlich von einer Reihe unscharft, h beigef P-Elem [Dm, Abstände wie bei (a)] begrenzt, die ve von einer \pm geschlossenen Reihe m braungrauer, unscharft P-Elem (Stärke $\frac{1}{20}$) gesäumt wird, = Saumlinie der Dorsale, [= (c)]; Abstände von (c) auf S1–S5 stark schwankend: auf S1 am S-Cer $\frac{1}{3}$, bei Transv/Cer Hof-D1 $\frac{2}{3}$, Höhe Sutur-do3 $\frac{1}{3}$, Höhe Transv/D2 $\frac{2}{3}$, gegen S-Cdr allmählich auf $\frac{1}{3}$ verjüngt; Breite der Dorsale damit $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ D1–D1, S1. Doz h gräulbeige, homogen von unscharft, h bis m graubraunen P-Elem durchsetzt (Dm, Abstand je $\frac{1}{20}$); äußerste, ve Reihe wie (c) der Dorsale; diese Reihe auf SII–S1 und S7–S9 schwarzbraun, bei d Formen (B30b) so \pm über die ganze Rumpf-Länge. Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ breit, do scharft, ve unscharft, zentral trüb rosasilaf, Rand

(je $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite) trüb h beige, beide Bereiche \pm in P-Elem aufgelöst; Lage des Dor (s. oben bei Wellung der Doz); Do-Winkel auf S8 110–120°, Verlauf auf S9 gerade. Epistigmatale in Farbe, Gliederung und Breite wie die Subdorsale beschaffen, am deutlichsten auf SI, Ver auf S1 Höhe SD1. Stigmatale im Aussehen wie die Subdorsale, bzw. Epistigmatale, Dor $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver Höhe L2, Breite somit $\frac{2}{3}$ L1–L2; auf S3–S7 vom S-Cer gegen L2, s, um eine Gesamtbreite gesenkt; auf SI in der ce S-Hälfte beidseits, auf SII, SIII do, im ce S/3, d braunviolett gesäumt; Stigmatale und ve Sdoz auf Nachschieber auslaufend; St alle do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend, St2–St6 um 1 St1-Längs-Dm do vom Dor, St-Innenhof bei den größeren St orange, sonst bräunl. Sdoz: Gf trüb h lilabeige, mit unscharfr, beige gelbl und deutlichen, lilaf P-Elem (ca. $\frac{1}{3}$ der Fläche der Zone einnehmend, Dm und Abstände der P-

Elem $\frac{1}{15}$), Ränder der Subzonen jeweils mit einer \pm geschlossenen Reihe von lilabraungrauen P-Elem (Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{20}$); do Sdoz etwa $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breit wie die ve Sdoz. Pz wie die ve Sdoz. Eine Basale, ähnlich der Stigmatale, ist angedeutet. Vez trüb weißgelbl, mit unscharfr m lilagrauen Elem. Ventrale als $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ V1–V1,S1 breiter, trüb gräul, unscharfr Streifen ausgebildet; Vez ohne d, große, mediane Flecken. Höfe (bes. auf S1): D1 trüb m braungrau, unscharfr, Kern etwas beige, Dm gesamt $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$; D2 im do Drittel gelblweißl, ve $\frac{2}{3}$ braungrau, dort zentral der Bp; SD1 in der do Hälfte d, ve h, bei L1 und L2 so umgekehrt. Abdominalbeine auf S5 und S6 bei der „Manschette“ mit d Cer und Cdr, dazwischen \pm mit d P-Elem in h beiger Gf; von SV1 ein h beiger, d gesäumter Fortsatz zum Muskelansatz der Sohle, diese an den Flanken mit schwarzem ?Sklerit.

Gattung *Cerocala* BOISDUVAL, 1828

(Typus: *scapulosa* HÜBNER, [1808])

Diagnose (nach den Angaben von HUERTAS DIONISIO, 1990): Kopf: AF2, P1, P2-Konstellation catocalin (Fig. 123); Mandibel, bis auf Do-Zahn 2, mit vollständiger Zahnleiste, Innenbereich mit Anschwellung, jedoch ohne deutl. Innenzahn (Fig. 129); Labrum mit sehr kleiner M3-Borste (Fig. 130); Spinndüse und Lp den Bedingungen von *Drasteria* entsprechend (Fig. 109, 124); Galea der Maxille mit schlanken, zylindr. Endgliedern. Uncus der Thorakalbeine mit Knie. As: Lagebeziehungen der Bp, vgl. Fig. 131, verstreute, einzelne, d Sutr-P ce Transv/D1. SII, SIII: D1–D2 $\frac{2}{3}$ D2–SD2, L1–L3 $1\frac{1}{2}$ –2 L1–L2. S1,S2: D1, D2, MD1-Konstellation, SV-Gruppen-Konfiguration und die St-Gruppen-Beziehungen wie bei *Drasteria*. Abdominalbeine auf S3 und S4 völlig fehlend.

Ornamental ist die Doreg des Rumpfes \pm auffällig längs

gestreift: do, zentral-longit, eine hellere, dg gleich breite Dorsale (ca. $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1 breit) mit einer medianen, dunkleren Linie aus einer Reihe von P-Elem und je einer solchen Reihe als äußere Begrenzung (zugleich Saumlinie der Doz gegen die Dorsale); die Doz erscheint als ein fast genauso breiter, dunklerer Streifen gleichmäßiger Breite (am Ver keine Wellung wie bei *Drasteria*), der beidseits je von einer Reihe dunkler P-Elem begrenzt ist, die ve Reihe kräftiger als die do; der übrige Rumpf läßt nur für den Ver der Subdorsale d P-Elem in lockerer, longit Gruppierung (1–3 P-Elem übereinander) erkennen. Die d P-Elem-Reihen setzen sich auf das Ns fort, die Saumlinien der Subdorsale auch auf dem Kopf (Fig. 123). Die d P-Elem-Reihen (= Saumlinien) sind jeweils d rosa.

(B31) (HH1032) *Cerocala scapulosa* (HÜBNER, [1808])

Material: Angaben von HUERTAS DIONISIO (1990); Foto aus SPULER, Nachtr.-Tafel IV, Fig. 30.

Zusätzlich zu den ornamentalen Angaben von HUERTAS DIONISIO, gibt SPULER (1908:308) an, daß die Epistigmata-

le im Bereich von SI–SIII wie die Subdorsale beschaffen ist und daß in ihrer Position auf S2–S7 über Bp SD1 je ein roter Punkt erkennbar ist. Die Gf des Rumpfes ist h grau.

Tribus Pangraptini GROTE, 1882

Diagnose: ? Diese beruht, mangels Material für die morphologische Untersuchung, ausschließlich auf den Angaben für *Zethes* RAMBUR, gemäß SPULER (1908:309) (Nachtrag) und der Abb. in SPULER (1910, Nachtragstafel 4, Abb. 32).

Die Raupe ist habituell den Raupen der Euclidiina ähnlich, die Abd-Beine auf S3 und S4 sind halb so groß wie die auf S5 und S6. Im Gegensatz zu den Euclidiina setzen sich die Leuco-Primärlinien des Rumpfes nicht auf dem d braunen Kopf fort. Zonen des Rumpfes trüb rotgelb (= Gf), da-

gegen ist die weiße, scharfr, dg, s an- und abschwellende (in der S-Mitte ca. $\frac{1}{5}$, int-s ca. $\frac{1}{15}$ starke) Dorsale hervorgehoben, die offenbar nicht längs gespalten ist. Die übrigen Linien (die Subdorsale und die Stigmatale, nach der Abb. aber auch eine Interdorsale, Epistigmatale und Basale) sind undeutlich und nur wenig heller als die Gf. Bp auf schwarzen Warzen, Dm der SD1-, L1- und L2-Warze ca. $\frac{2}{3}$ des St1-Quer-Dm, Dm der D1- und D2-Warze halb so groß.

Genus *Zethes* RAMBUR, 1833

(Typus: *insularis* RAMBUR, 1833)

Diagnose: vgl. Tribus-Angaben.

(B31x) (HH1067) *Zethes insularis* RAMBUR, 1833

Foto der Abb. aus SPULER (1910, Nachtragstafel IV, Fig. 32); Beschreibung nach SPULER (1908: 309). Da Eiablagen (?wegen der unbekannten Lebensweise – Nahrungspflanze der Raupe) für eine ex-ovo-Zucht bisher nicht gelangen⁵, wird die folgende, „einfache“ nach SPULER adaptierte Beschreibung gebracht, um vielleicht durch Auffinden der Raupe in der Natur diese Lücke schließen zu können. Vgl. auch die Rekonstruktion der Larvenbeschreibung in der Tribusdiagnose (anhand der Abb. in SPULER).

Abd-Beine auf S3 und S4 „verkümmert“. Rumpf trüb rotgelb, Vereg h; Dorsale weiß, abgesetzt (wohl scharfr),

Subdorsale und Stigmatale undeutlich, h; die schwarzen Bp-Warzen der Doreg „fein“, die des St-Bereichs größer. Ns und As bräunl. Kopf-Hemisphären vorgewölbt und braun.

Möglicherweise lebt die Raupe, wie die der Euclidiina, an niederen Pflanzen und könnte an den Flugorten durch Käschern an der Bodenvegetation gefunden werden. Da die Imago (auch) tagaktiv ist, könnte sie vielleicht bei der Eiablage beobachtet werden, um so die Nahrungspflanze ermitteln zu können. Die Art ist in SO-Europa (Balkan) häufiger als in SW-Europa.

Tribus *Exophylini* BECK, 1996

(Typus: *Exophyla* GUENÉE, 1841)

Diagnose: Kopf gleichmäßig gerundet; Stellung von AF2, P1, und P2 catocalin, A1, A2, A3 stumpfwinklig (vgl. Fig. 75b); Abstände der Oc1–Oc4 fast gleich groß, 1 Oc-Dm oder größer. Mandibel (Fig. 132) mit reduzierten Do-Zähnen; M1 und M2 auf der ausgedehnten prox. Außenzone fast auf einer Longit; Innenseite mit einem großen Mahl-zahn. Ants2 doppelt so lang wie stark. Postgena-Enden kräftig, einander fast berührend, ähnlich wie in Fig. 128. Hypopharynx-Bestachelung (Fig. 133) herminiin, jedoch mit kurzen, kräftigen Stacheln; Maxille mit schlanken Endgliedern der Galea, davon das Innenglied deutlich schwächer als das Außenglied. Spinndüse (Fig. 83e, f) distal, durch die beiden nach außen gekurvten, linealischen Subloben, leierschwanzförmig; Lp2 1 Lps1, 1¼ Lp1. Labrum (Fig. 134) in ce–cd Richtung stark ausgedehnt (Verhältnis Breite zu Tiefe 7,5:5,5 ME), mit tiefem Einschnitt, die lange Randborste L2 weit ce von L1 und nicht, wie sonst, dolat von L1. Ns: XD2 cd verlagert, auf eine Transv/Mitte XD1–D1. SII, SIII: D1–D2 auf SII ⅔, auf SIII = D2–SD2; L1–L2 auf einer Transv, L1–L3 6–7 L1–L2. S1, S2: „b“ auf S1 und S2 catocalin (S1 3,3 ME, S2 5,9 ME); Verhältnis von D1–D1/D2–D2 je ca. ⅔:1; St-Gruppierung catocalin, SD1 auf S1 jedoch auf einer Transv/St-Cdr. S10: auf As SD2–SD1 = D2–D2 = D1–D1 1½–1½ SD1–D2; Nachsch: L1–L2 = L2–L3. Auf S1 und S2 SV-Gruppe mit gleicher Lagebeziehung der Bp. Thorakalbeine: Uncus mit Knie, Borstenformen und Stellung auf der Tibia und Tarsus gemäß Fig. 89a. St-Wall dg dünnwandig (bei den übrigen Catocalinae an den Enden dünn sonst kräftiger). An Stelle von Abdominalbein S3 eine halbkugelige, hakenlose, am Scheitel granuliert Warze (Fig. 135a, b), Dm an der Basis ⅓–⅔ V1–V1(S3),

SV-Borsten auf S3 unklar; Hakenzahl auf S4 33, S5 39, S6 39 und S10 36–38. Borsten relativ lang, bis ½ (⅔) Rumpf-Quer-Dm (S6).

Ornamentik unter den Catocalinae (Europas) einmalig (B32), mit der von *Perinaenia accipiter* FELDER & ROGENHOFER (B-AE5, aus SUGI, 1987, plate 114: Fig. 3) nahezu völlig übereinstimmend: Gf von Kopf und Rumpf fast einf h (gelbl)grün mit h gelber Leuco-Zeichnung (Suturen als hellere Elem). Kopf in Verlängerung der Subdorsale mit dg, longit Str. Ns und As ohne Dorsale, dagegen mit dg, rein weißgelber Subdorsale, Breite je ½ D1–D1. Rumpf: Dorsale geteilt, Randlinien rein h gelb bis rein weiß, dg, Stärke je ⅓–⅓, Abstände stark schwankend, so je S eine längliche, ce und eine kürzere, transv breitere, cd Raute bildend. Eine Interdorsale befindet sich am Dor der Bp-D1 und -D2, ⅓–⅓. Subdorsale rein weiß, in cd S-Hälfte bis h gelb, vom Kopf (Clypeus!) bis zum As-Cdr dg und völlig gerade (auch auf S8 und S9), dg ⅓ stark. Sdoz und Pz: Am S-Cer beginnt in Höhe einer Longit/L3 eine deutliche, ⅓–⅓ starke h gelbe Linie, die mit 45° diagonal über das S hinweg (zwischen L2, L1 und St hindurch) zur Subdorsale am S-Cdr führt; daneben einige, ± ub, schwächere, longit, runzlige Linien – eine vom Dor Warze-SD1 ce zum kräftigen Diagonal-Strich, eine cd vom Hof-L1 (gegen Warze-SD1 gerichtet), 1 dritte Linie cd von L2. zwischen diesen Linien treten die Suturen als ± deutliche, weißgräul bis weißgelbl P-Elem oder P-Elem-Reihen auf.

Hauptmerkmale: Spinndüsenmündung, Stellung der lat Borsten des Labrums, „Abdominalbein-Warze“ auf S3 und vor allem die Larval-Ornamentik.

5 LEIPNITZ erzielte E Mai, Anfang Juni 1997 eine Ablage (ohne bes. Pflanze); die Zucht mit Kunstfutter und *Lonicera*, *Rubus* (beide am Fundort, Gehölz, auf Kreta: Istro-Agia Nikolaos) scheiterte. L1-Larve: der h beigef Kopf mit längs-ovalen, schwarzen RG2 (inkl. do Gena). Rumpf: mit zwei rotvioletten Streifen (do, am Pin-D1 und -D2, sowie, ± ub, do an SD1; je ½ Pin-D1-Dm stark, Pin-D1-Dm = ⅓. Auf S1–S4, zwischen diesen Streifen, ein 2× so starker Streifen, der mit dem SD1-Streifen zwischen D2 und SD1 zusammenfließt.

Gattung *Exophyla* GUENÉE, 1841

(Typus: *rectangularis* GEYER, [1828])

Diagnose, vgl. Tribus-Diagnose.

B32 (HH1053) *Exophyla rectangularis* (GEYER, [1828])

Material: 2 LL-Larven (1 in coll. AHOLA), leg. Bodi, vi. 1976, an *Celtis* (= Zürgelbaum): Yu – Mazed. – Treska-Schlucht.

Ornamentik, vgl. auch Tribus-Diagnose. Der h Longit-Str. des Kopfes in der Mitte zwischen den Longit /P1,P2 und /L1,A3 ist $\frac{1}{2}$ P1–P2 stark. Die Randlinien der Dorsale (auf SII–S9) sind am S-Cer einander stark genähert oder berühren sich, bis zur Transv/Cdr Bp-D1 weichen sie gleichmäßig auseinander, Distanz dort $\frac{2}{5}$, bis Transv/Sutur-do4 (etwas ce D2) nähern sich die Linien bis zur Berührung, so insgesamt eine longit Raute bildend, die cd anschließende Raute ist kürzer, transv aber, cd Transv/D2, breiter, $\frac{1}{2}$. Die Interdorsale ist runzlig wellig, steigt vom S-

Cer um $\frac{1}{4}$ gleichmäßig docd bis Transv/Cer der 2. Raute, um dann scharf gegen und bis D2 gewinkelt zu werden, der transv Zacke der 2. Raute folgend. Die unvollständige, longit Linie, cd ab L1, kann als do Randlinie der Stigmatale gedeutet werden, die entsprechende Linie cd L2 (bes. auf S3–S6) als deren ve Randlinie. Auf den Abdominalbeinen von (?S4) S5 und S6 wird L3 direkt ve von einer kräftigen ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{20}$ starken), gelbl Linie passiert, die über das ganze Bein hinweg geht. Die h Sutur-Höfe, weitgehend als P-Elem ausgebildet, erreichen einen Dm von bis $\frac{1}{20}$ ($\frac{1}{15}$). St-Innenhof weiß, Wall schwarz. Bp schwarz, D1, D2 und SD1 kräftiger als die übrigen, $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so stark. Borsten schwärzl.

Tribus *Achaeini* WILTSHIRE, 1976

(Typus: *Achaea* HÜBNER, [1823])

Diagnose: Kopf in Seitenansicht länglich, Frontalbereich in der Silhouette fast gerade, Scheitel gleichmäßig stark gekrümmt (Fig. 136); aufgrund der länglichen Kopfform A1, A2, A3 auf oder fast auf einer Geraden (vgl. Fig. 75a), AF2–P1–P2-Beziehung catocalin. Oc1, Oc2 und Oc3, Oc4 je einander stärker genähert, Abstand $\frac{1}{2}$ Oc-Dm, Oc2–Oc3 1 Oc-Dm und $>$; O2 1– $1\frac{1}{2}$ Oc-Dm docd Oc1. Mandibel mit reduz. Do-Zähnen, Ve-Zahn und 1. Hauptzahn \pm nach innen gebogen (Fig. 137a); Außenseite mit ausgedehnter prox. Zone, M1 und M2 \pm auf einer Longit parallel zum Ver der Mandibel, M1 $\frac{2}{3}$ M2, Innenseite mit einem quadrat. bis längl. Zahn. Ants2 lang, bei *Dysgonia* $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark. Postgenalenden bei *Dysgonia* breit, einander fast berührend, mit starkem Cd-Sklerit (Fig. 137b). Hypopharynx-Bestachelung catocalin, mit gattungsspezif. Diff. bis hin zu einer eindeutigen, linearen, longit (*Prodotis*) oder halb-kreisförm. (*Clytie*) Serrula (Fig. 138–143). Spinndüse mit gut ausgebildetem Sublobus (Fig. 83b), Labialpalpus mit längl. Lps1, längeren Borsten Lp1 und Lp2 (Fig. 83b); Galea der Maxille mit, im Vergleich zum äußeren Endglied, gleich starkem oder schlankerem Innenendglied. Labrum (Fig. 141) normal geformt, Borstenstellung normal, L2 bei *Dysgonia* um $\frac{1}{2}$ Bp-Dm ce L1. Ns: XD2-Position normal. SII, SIII: D1–D2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ D2–SD2, L1–L3 $2\frac{1}{2}$ – 3 L1–L2; L2

borstenförmig, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L1. S1, S2 (für *Prodotis*): „b“ auf S1 $<$ (4,5 ME) als auf S2 (6,3 ME), jeweils deutlich $>$ als D1–D1; D1–D1 auf S1 $\frac{3}{4}$, auf S2 $\frac{2}{10}$ D2–D2; MD1 jeweils vece von D1; SD1 auf S1 deutlich (1 St1-Quer-Dm) ce einer Transv/Cer St1; Bp der SV-Gruppe auf S1 und S2 in stark verschiedenen, auf S2 und S3 in deutlich verschiedenen Positionen (Fig. 94b). S10: D2–D2 = D1–D1, SD2–SD1 $1\frac{1}{2}$ – 2 SD1–D2; L1–L2 deutlich $>$ L2–L3. Thorakalbeine: Uncus mit deutlichem bis reduz. Knie, Tarsus-Borsten normal, Tibia mit stark blasiger Erweiterung zwischen Ti2–Ti5 (Fig. 142). Abdominalbeine alle vorhanden oder auf S3 fehlend (*Prodotis*, *Grammodes*), bei *Clytie* auf S5 und S6 je vier Außenborsten (Fig. 112); Hakenzahl (*Dysgonia* S3 12, S4 27, S5 34–36, S6 34, S10 32–34; *Prodotis* S4 18, S5 ca. 24, S6 30, S10 30). St-Wall an den Enden schmal, an den Seiten doppelt so stark. Borstenlänge ca. 2 St8-Längs-Dm lang.

Ornamentik: Kopf, mit Ausnahme von *Grammodes*, mit deutlichen Leuco-Longit-Str; Rumpfzeichnung stets mit (im LL-Stadium bei *Dysgonia* weniger deutlichem) auffälligem Fleck auf S1, auf der Subdorsale zwischen D1 und D2; bei *Prodotis* und *Grammodes* als Augenfleck ausgebildet, der bei *Grammodes* (cd S1) auf weiteren S auftritt. *Prodotis* und *Grammodes* mit \pm auffälligen Leuco-Longit-Primärlinien (Stigmatale und Basale).

Gattung *Dysgonia* HÜBNER, [1823]

(Typus: *algira* LINNAEUS, 1767)

Diagnose: Laterale Bestachelung im prox. Bereich des Hypopharynx longit, dicht gedrängt. Innenzahn der Mandibel als mäßige Querkwölbung, M1 und M2 um 3–4 Bp-Dm voneinander getrennt. Innenendglied der Galea schlank. Abdominalbeine auf S3–S6 vorhanden, die auf S5 und S6 eben-

falls nur mit 3 Außenborsten. S8 do mit Wulst, vom S-Cer gegen D2 ansteigend, überhöht von den Warzen-D2, die cd von schwarzem Querstrich begrenzt sind, Fig. 114. S1–S7 mit D2-Warze, deren basaler Dm $\frac{1}{16}$ D1–D1, S1, Höhe $\frac{1}{4}$ des Dm.

Ornamentik: Relativ unauffällig. Kopf mit weißem Streifen vom Cdr ce über P2 und P1 hinweg (in Verlängerung der h beigef, unscheinbaren Subdorsale auf Ns); auf S1 ist die do Randlinie der Subdorsale zwischen D1 und D2 weißl, do gebogen, ve von einem ± auffälligen, d (schwärzl) Halbkreisfleck begleitet, die cd anschließende Doz ist bis zum S-Cdr verdunkelt. Auf S8 ist die Subdorsale do nicht gegen Warze-D2 weiß, transv, erweitert (wie bei *Clytie*), Warze-D2 dagegen, cd, mit schwarzem Saum-Fleck; von L1 geht ce

eine schwarze Linie (= do Saumlinie der Stigmatale) über St8 hinweg bis zum S-Cer, ca. $\frac{1}{3}$ der Stärke der Stigmatale breit. Alle Primärlinien sonst sehr unscheinbar, bes. auch die Stigmatale und Basale (im Gegensatz zu *Prodotis* und *Grammodes*). In frühen Stadien erscheint der Rumpf makroskop. lilagrau mit den m bis d braungrauen P-Element-Saumlinien (je eine Reihe von Elem) der Primärlinien, der schwarze Fleck der Subdorsale auf S1 kontrastiert stark; Kopf zwischen den h Longit-Str m bis d violett (B33b).

B33 (HH1025) *Dysgonia alkira* (LINNAEUS, 1767)

Material: 6 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1981: E – Katal – Girona – Vidreres – Puig Ventós. 5 LL-Larven, leg. LOSER, ex ovo BECK, 1981: I – S-Tirol – Schnalstal.

HI rötlichbraungrau bis m gräulbeige. Kopf braunbeige, ohne scharfe Trennung zwischen der fast gleichf, beige-bräunl Netzstruktur und den Netzfeldern (diese z. T. auch h lilabeige). In Verlängerung der Subdorsale des Ns, vom Kopf-Cdr ce bis Transv/Mitte AF2–P1, ein rein weißer Longit-Str, bis $\frac{2}{3}$ P1–P2 breit, ce von dieser Transv trüb weißlbeigef und gegabelt: der eine, schmale Ast ist bis A2 verlängert und mündet ce in die gleichf AF, der andere Ast ist ± deutlich ausgebildet und gegen und bis zur Ant-Grube gerichtet. Rumpfzeichnung im LL-Stadium unauffällig, die Streifen der beigebräunl Primärlinien und die Zonen sind gleichartig; im LL-Stadium befindet sich auf S1 zwischen D1 und D2 ein ± deutlicher weißl Fleck, bzw. die weißlbeigef, do gewinkelte, do Randlinie der Subdorsale, die ve an dieser Stelle von einem d Halbkreisfleck begleitet wird; die Doz ist daran anschließend, bis zum S-Cdr, d grau bis schwärzl verdunkelt, Subdorsale auf S8 gegen und in Hof-D2 gewinkelt. Rumpf: Dorsale geteilt, Randlinien h beigef, Zentralbereich mit eingelagerten, unscharfr, orangef bis rotbraunen oder bräunl P-Elem, einschließlich der Randlinien bis $\frac{1}{4}$ breit (Höhe D1); auf S1–S5, je S, vom S-Cer bis D2

auf das Doppelte anschwellend und gegen S-Cdr wieder verjüngt, Randlinien je $\frac{1}{6}$ dieser Stärke. Doz makrosk. m graubraun, Dorsale in je $\frac{1}{8}$ -Stärke m bis d rotbraungrau gesäumt (Gf und P-Elem); ebenso ist die Subdorsale do gesäumt; zwischen diesen d Saumlinien gleichmäßig dicht mit rötlichbraungrauen P- und PL-Elem (Dm $\frac{1}{16}$, Länge $1\frac{1}{2}$ –2 Dm, Abstände ca. $\frac{1}{30}$) durchsetzt; auf S1 cd Transv/D2 ein makrosk. grauer Fleck. Subdorsale h beige, auf S1, zwischen D1 und D2, mit unscharfr, weißl Randlinien. Do Sdoz wie Subdorsale, ve Sdoz wie Doz beschaffen. Epistigmatale wie Subdorsale beschaffen, der Ver der ve Saumlinie geht durch SD1. Stigmatale wie die Epistigmatale aussehend, Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, h beigef, St alle do davon, Stigmatale berührend. Pz wie Doz und ve Sdoz. Eine der Stigmatale ähnliche, jedoch nur $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ so breite Basale verläuft zwischen L3 und SV2. Vez weißlbeige, mit h rotvioletten P-Elem, Dm und Abstände $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1. Ventrale gräul, wie Vez ± mit rotvioletten Elem, $\frac{4}{5}$ V1–V1 breit, int-s auf $1\frac{1}{4}$ erweitert, scharfr rotviolett (durch eine ± geschlossene P-Element-Linie, je $\frac{1}{4}$ V1–V1 breit). Zwischen den Abd.beinen, ve median, je ein schwarzer Fleck, Beine an der Innenseitenbasis auf S4–S6 orange gelb; auf SI–SIII, ce und cd der Coxen, unscharfr, schwärzl. Bp-Höfe alle weißl, unscharfr, rund, Bp zentral, Dm $\frac{1}{16}$; Dm von MD1 und SD2 auf S1 $\frac{1}{30}$.

Gattung *Clytie* HÜBNER [1823]

(Typus: *illunaris* HÜBNER, [1813])

Diagnose: Laterale Bestachelung im prox. Bereich des Hypopharynx halbkreisförmig als Serrula angeordnet (Fig. 143). Innenzahn der Mandibel (Fig. 144 a, b) als hoher „Amboß“ ausgebildet, M1 und M2 um 1 Bp-Dm voneinander getrennt, ve von einer markanten Leiste (Pfeil) gesäumt. Innenendglied der Galea bauchig, deutlich kleiner als das gleichartige Außenendglied, Fig. 143. Abdominalbeine auf S3–S6 vorhanden, auf S3 und S4 klein (auf S3 ca. $\frac{1}{5}$ so lang wie das von S6); die Beine auf S5 und S6 mit vier Außenborsten (Fig. 112). S8 do mit kaum erkennbarem Querwulst und ohne D2-Warzen, entweder mit auffallendem, weißen D2-Hof oder solchem (über D2 hinweggehendem) Transv-Str, der beidseits d (bis schwarz) begrenzt ist.

Ornamentik: Die Zeichnungs-Konzeption ist im L2-Stadium (B34b) insgesamt deutlicher als in den letzten Stadien: Auf dem Kopf sind die rein weißen bis weißl Longit-Str (Fortsetzungen der Subdorsale und der Epistigmatale des Rumpfes) des VL- und LL-Stadiums als einf, weißl, breite und dg Streifen angelegt, die auf den einander zugekehrten Seiten, schmal, d graugrün, dg gesäumt sind. Auf dem Rumpf ist auf S1 der Subdorsale-Fleck als weißes Lon-

git-Oval ausgebildet, auf S8 der weiße Transv-Fleck als do Winkel der Subdorsale weit in die Doz vordringend und do von schwarzem Dreiecksfleck begrenzt (in abgeschwächter Form so auf S9). Die weißl Primärlinien des Rumpfes (die Randlinie der longit geteilten Dorsale, die Subdorsale, die Epistigmatale, die Basale und die ?Ventrals) sind etwa gleich breit, eine Interdorsale etwa halb so breit. Die weißl Stigmatale, do, s gewellt, Wellental in cd S-Hälfte, Min. bei St, Wellenberg in ce S-Hälfte optisch durch Hinzuziehung benachbarter, heller Teile der ve Sdoz sehr breit (bis zur Epistigmatale reichend), Max. der eigentlichen Stigmatale (wie im LL-Stadium) etwa auf Schnittpunkt der Transv/D1 mit einer Longit/SD1, Amplitude des Dor etwa ein Longit-Abstand /SD1 und /L1; Stigmatale entspr. in der ce S-Hälfte etwa $3 \times$ so breit wie bei St; St selbst, auf S1–S4, in longit, unscharfr, d graugrünem L-Fleck. Von dieser, der Größe der kleinen schuppenförm. Blätter und deren Stellung auf der Nahrungspflanze (*Tamarix*) angepaßten Zeichnung werden folgende Merkmale auf die letzten Larval-Stadien übernommen und ± modifiziert: die zwei h Kopf-Str (von denen der Subdorsale-Str, = Co-Str, rein weiß sein kann), der lon-

git-ovale weiße Fleck der Subdorsale auf S1 und der weiterentwickelte weiße Transv-Fleck in der Doz auf S8. Demgegenüber werden die Zonen in den letzten Stadien vereinheitlicht, z. B. ist eine Interdorsale nicht mehr erkennbar, die do Sdoz geht, mit Ausnahme von *Clytie sancta*, in die angrenzenden Primärlinien stetig über, deutlich begrenzt sind nur die d Doz und die d Sdoz; die Wellung des Dor der Stigmatale, auf S2–S6, ist von gleicher Größe wie im L2-Stadium, fällt aber optisch geringer aus, da im L2-Stadium h Bereiche der ve Sdoz den „Wellenberg“ der Stigmatale erweitern, die nun fehlen. Die relativ geraden Ränder der d Zonen des L2-Stadiums sind in den letzten Stadien, artspezif., stark runzlig wellig. Die auffälligen h Höfe der Bp auf Kopf und Rumpf fehlen im L2-Stadium völlig.

VL-, LL-Stadium (siehe auch oben den Vgl. der Zeichnung zwischen L2- und LL-Stadium): Auf dem Kopf ist ein (gelbl)weißer Streifen vom Cdr bis einschließlich P2 ausgebildet (in Verlängerung der h beigef Subdorsale auf Ns) oder nur die h, großen Höfe der P-Bp (und andere Bp) auffällig, daneben, ± deutlich, die h Verlängerung der Epistig-

matale und der Stigmatale. Auf dem Rumpf wechseln die helleren Streifen der Primärlinien mit den erheblich dunkleren Longit-Str der Zonen ab. Die Beschaffenheit der Dorsale einschließlich der h Randlinien (vgl. B36) ist folgend: Abstände der Randlinien auf S1, Höhe D1, $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$, ebenso ab Transv/D2 bis S-Cdr, dazwischen bei Suture-do3 und -do4 $\frac{1}{2}$; auf S2–S4 ist der Abstand Höhe D1 deutlich größer als bei D2, $\frac{3}{4}$; der d, mediane Longit-Str der Dorsale macht diese Breitenschwankungen ± deutlich mit, max. Breite $\frac{1}{4}$, min. $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$; der angrenzende Dor der d Doz vollzieht die gleiche Bewegung mit. Der Ver der Doz springt auf S2–S6, zwischen MD1 und D1, sowie, weniger auffällig, ve von D2, artspezif. modifiz., gegen die Subdorsale vor. Auf S1 ist der Subdorsale-Fleck zwischen D1 und D2 rund oder längl-oval, do und ve, gleich schmal, d gesäumt. Auf S8 befindet sich ein (gelbl)weißer Transv-Str, der die Doz über D2 hinweg, artspezif., ± vollständig quert; dieses Merkmal wiederholt sich auf S9 in abgeschwächter Form. Die (d) Zonen sind von markanten, h Bp-Höfen (Dm für *Clytie illunaris*: D1, D2 $\frac{1}{7}$, MD1 $\frac{1}{12}$) besetzt.

Schlüssel zu den auch imaginal schwer unterscheidbaren Arten (die Unterscheidungsmerkmale im Kopf-Bereich sind weiterhin auf ihre Stabilität hin zu überprüfen, z. T. sind sie nur aus den ± deutlichen Ansichten der Fotos abgeleitet worden):

- 1 Kopf: Der gelbweiße Co-Str vom Kopf-Cdr bis P2 dg; Epistigmatale-Str unauffällig, beige, SOc-Str, zwischen L1 und A3, schwärzl, F-Str unscharf, schwarzbraun. S1: Subdorsale-Fleck kompakt oder zu Punkten aufgelöst, Umriss jeweils scharf, longit-oval. S8: Der weißgelbl Transv-Str kreuzt die schwärzlbraune Doz vollständig und ist gegen diese nicht schwarz gesäumt. Do Sdoz und der d Median-Str der Dorsale unscharf. Ve Ausbuchtung der Doz gegen die Subdorsale wie bei *Clytie sancta*. B34. *Clytie illunaris* (HÜBNER)
- Kopf: Co-Str entweder fehlend (nur die h P-Höfe vorhanden) oder Co- und Epistigmatale-Str gleichartig, trüb beige; SOc-Str nicht schwärzl; F-Str u. U. scharf, schwarz. S1: Subdorsale-Fleck rund, in longit Richtung nicht (deutlich) begrenzt, in transv Richtung dagegen beidseits, schmal, schwarz gesäumt. Der ± deutliche und ± vollständige, h Transv-Str in der Doz auf S8 ist beidseits schwarz gesäumt. Do Sdoz und der d Median-Str der Dorsale unscharf, bzw. Ränder nicht erkennbar (*syriaca*) oder scharf, mit je einer d P-Elem-Reihe als Randlinie (*sancta*). 2
- 2 Kopf mit gleichartigen, dg h beigen(bräunl) Co- und Epistigmatale-Str, F-Str nicht verdunkelt. S8: Der h Transv-Str quert die Doz vollständig. Innere Dorsale und do Sdoz scharf, je von einer d P-Elem-Reihe begrenzt. Die stetig gekrümmte, ve Ausbuchtung der Doz gegen die Subdorsale reicht von MD1 nur bis Suture-dsd3a (direkt cd Transv/D1). B35. *Clytie sancta* (STAUDINGER)
- Kopf: Co-Str auf die h P1-, P2-Höfe beschränkt. F-Str schwarz, scharf. S8: Der weißl Quer-Str auf Hof-D2 beschränkt, dagegen ist ein unvollständiger, beigef Fortsatz der Dorsale gerichtet. Die innere, d Dorsale und vor allem die do Sdoz nicht durch eine d P-Elem-Reihe begrenzt. Die stetig gekrümmte, ve Ausbuchtung der Doz gegen die Subdorsale reicht von MD1 bis Suture-dsd3b (Mitte D1–D2). B36. *Clytie syriaca* (BUGNION)

B34 (HH1026) *Clytie illunaris* (HÜBNER, [1813])

Material: 1 LL-Larve, leg. ex ovo, AHOLA, 1982: E – Katal – Gerona – Garequella. 1 VL-, 2 L4-Larven und Foto B34, leg. ex ovo BODI, 1986: E – Katal – vic Gerona.

Raupe rötl bis beigebraungrau. Kopf ce Gerade/Oc4 und /Mitte A2–F1 beige; der weiße Co-Str verläuft bis P2 oder bis Mitte P1–P2 und ist dort schräg abgeschnitten, Breite $\frac{1}{5}$ –1 P1–P2; P1 und Pb auf isolierten, weißl Höfen. F-Str schwarzbraun, von AF-Spitze ce bis AF1, cd bis Dor Hof-P1 und Pb. In Verlängerung der do Hälfte der Epistigmatale führt bis L1 ein ± ausgeprägter, weißlbeigef Str. Gena in Verlängerung der Stigmatale bis Ant-Grube gelblweiß; ve Gena in den cd $\frac{2}{3}$, in gleicher Breite, wie der Stigmatale-Str, oder schmaler, mit aufgelockert struktur., schwarzbraunem Streifen. Postgena beige. Bp-Höfe und Pb-Hof beigeweißl, P1 und Pb scharf, die übrigen unscharf, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ A2–A3. Netzstruktur schwarzbraun, z. T. in P- und L-Elem aufgelöst und die beigef Netzfelder von RG1 bis RG5 nicht völlig

einschließend. Frons beigebräunl, longit, mittleres Drittel ($\frac{2}{5}$ F1–F1) m graubraun. AF bräunl, um AF1 h beige. Oc-Zone um Oc1–Oc4 bräunl, ve bis Longit/Ver Oc4. Ns: Färbung, mit Ausnahme der longit geteilten, zentral einf lilagräul Dorsale, wie Rumpf. Breite der Dorsale zentral erheblich schwankend: $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$, ce auf $\frac{1}{25}$ verjüngt oder dg $\frac{1}{25}$ oder dg $\frac{1}{5}$, gelblweißl Randlinie je $\frac{1}{5}$, Saum aus einer Reihe d P-Elem. Doz und Sdoz graubeige, mit 40–50% homogen verteilten, schwarzbraunen P- und PL-Elem, deren Dm und Abstände $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1, SI. Subdorsale gelblweiß bis h beige, dg, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, do scharf, d braun gesäumt, ve unscharf bis scharf, Dor $\frac{1}{5}$ do von D2. Lat-Suture kaum verschieden). Höfe gelblweißl, unscharf, Dm von D1 und XD1 $\frac{1}{10}$, von XD2 $\frac{1}{5}$. S10: ce As wie Rumpf; As mit lilagrauer Doz (Sdoz „fehlend“), und eingelagerten, violettgrauen P-, PL-Elem (deren Dm $\frac{1}{20}$, Abstände 1–2 Dm).

Dorsale nur vom S-Cer bis zur schwarzen Trans-Sutur, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, wie auf Ns gegliedert; Subdorsale unscharfr, h gelblweiß, am As-Cer $\frac{2}{5}$, gegen SD1 $\frac{1}{5}$, vom As-Cer gegen D1 steigend, dann vecd ausgebogen (die Sdoz „verdrängend“) und gegen SD1 erneut steigend, Dor bei SD1. Höfe: D1 h gelblweiß, Dm $\frac{1}{3}$, scharfr, SD1 ebenso, Dm $\frac{1}{5}$, D2 und SD2 lilagräul. Rumpf: Dorsale longit geteilt, aus d Median-Str ($\frac{1}{12}$), und einem h Rand-Str (je $\frac{1}{5}$); der Median-Str gf gräul, durchsetzt von rotbraunen, unscharfr P-Elem; der weißlbeigef Rand-Str von 40% rotbraunen, unscharfr P- und PI-Elem durchsetzt (deren Dm und Abstände ca. $\frac{1}{30}$, u. U. besteht seine zentrale Hälfte aus einer Reihe solcher Elem, die Ränder sind dann gelblbeige). Segmentale Schwankung der Dorsale, siehe oben. Äußere Doz mit beigegrauer Gf (wie die innere Dorsale) und schwarzbraunen P-Elem, deren Dm und Abstände, je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, P-Elem der Randlinien u. U. doppelt so stark. Subdorsale wie die Dorsale gegliedert und gefärbt, Dor scharf, 1 Longit-Abstand ve D2, Ver unscharf, bes. ab S1 (oder, individ., von S5–S9); Breite gesamt $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Do Sdoz wie die innere, d Dorsale beschaffen, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ breit, Ränder \pm deutlich (siehe Subdorsale), aus je einer Reihe d P-Elem. Ve Sdoz wie Doz beschaffen, ebenso breit, int-s auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{5}$ dieser Breite verjüngt, d P-Elem der Randlinien \pm vereint. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen, die Breite verdoppelt sich von SD1

gegen den S-Cdr, Dor $\frac{1}{5}$ der Strecke SD1–D1 do SD1. Stigmatale farblich und strukturell wie die Subdorsale beschaffen, do Randlinie, $\frac{1}{5}$ der Gesamtbreite, beigeweiß, fast ohne d Elem, ihr Dor $\frac{3}{4}$ SD1–L1 ve L1, Breite der gesamten Stigmatale $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des Longit-Abstandes /L1 und /L2, Verlauf dg (auf S5, S6 cd L1 verjüngt, u. U. sogar ub), Ränder punktiert, St alle do vom Dor, diesen berührend, StI $\frac{1}{4}$ eingesenkt, St-Innenhof beigebraun. Pz wie ve Sdoz, mit \pm deutlichem Übergang zur Vez. Vez gf gelblweiß, mit d rotbraunen bis schwarzbraunen P-Elem (deren Dichte wie in der Stigmatale). Ventrale: auf S1, S2 ein schwärzl Longit-Str vom S-Cer bis V1, $\frac{1}{3}$ V1–V1 breit, auf S3, S4 etwas breiter angedeutet, auf S5, S6 fehlend, ebenso auf SI–SIII. Höfe: siehe oben, diese sind nur in der Doz auffallend, sonst, SD1 bis L3, unauffällig.

Charakteristisch sind der Kopf: der dg, gelbweiße Co-Str vom Kopf-Cdr bis P2; Epistigmatale-Str unauffällig, beige, SOc-Str, zwischen L1 und A3, schwärzl, F-Str unscharfr, schwarzbraun. S1: Subdorsale-Fleck kompakt oder zu Punkten aufgelöst, Umriß jeweils scharfr, longit-oval. S8: Der weißlbeigl Transv-Str kreuzt die schwärzlbraune Doz vollständig und ist gegen diese nicht schwarz gesäumt. Do Sdoz und der d Median-Str der Dorsale cd SIII unscharfr. Ve Ausbuchtungen der Doz gegen die Subdorsale wie bei *Clytie sancta*.

B35 (HH1027) *Clytie sancta* (STAUDINGER, 1898)

Material: 1 LL-, 1 VL-Larve, Foto einer LL-Larve (fot. KOBES), leg. PINKER, ex ovo KOBES, 1972: E – Canar. Inseln.

HI wie *Clytie illunaris*, jedoch im Gegensatz zu dieser und zu *syriaca* ist die innere Dorsale und die do Sdoz scharfr, je von einer d P-Elem-Reihe begrenzt. Kopf: Co- und Epistigmatale-Str gleichartig, trüb beige; SOc-Str nicht schwärzl; kein d Frontal-Str vorhanden. S1: Subdorsale-

Fleck rund, in longit Richtung nicht (deutlich) begrenzt, in transv Richtung dagegen, beidseits, schmal schwarz gesäumt. S8: Der h Transv-Str quert die Doz vollständig, er ist beidseits schwarz gesäumt (ebenso auf S9, jedoch geringer entwickelt). Die stetig gekrümmte, ve Ausbuchtung der Doz gegen die Subdorsale reicht von MD1 nur bis Sutur-dsd3a (direkt cd Transv/D1).

B36 (HH1028) *Clytie syriaca* (BUGNION, 1837)

Material: 2 Fotos einer LL-Larve, leg., fot GELBRECHT (nach GELBRECHT ist die Determ. gesichert), 1984: Bulgarien – Varna.

HI wie *Clytie illunaris*, auch in bezug auf die unscharfr, innere Dorsale und die unscharfr, do Sdoz. Kopf: Co-Str auf die h P1-, P2-Höfe beschränkt; F-Str schwarz, scharfr. S1: der weiße Fleck auf der Subdorsale ist wie bei *Clytie sancta*

beschaffen. S8: Der weißl Quer-Str ist auf Hof-D2 beschränkt, dagegen ist ein unvollständiger, beigef Fortsatz der Dorsale gerichtet. Die innere, d Dorsale und vor allem die do Sdoz sind nicht durch eine d P-Elem-Reihe begrenzt. Die stetig gekrümmte, ve Ausbuchtung der Doz gegen die Subdorsale reicht von MD1 bis Sutur-dsd3b (Mitte D1–D2).

Gattung *Prodotis* JOHN, 1910

(Typus: *stolida* FABRICIUS, 1775)

Diagnose (vgl. auch Achaeini): Postgenalnähte gerade, parallel. Hypopharynx mit Serrula, Galea Endglieder konisch, Innenglied etwas kleiner als Außenglied (Fig. 139); Proportionen von Lp und Spinndüse wie bei *Grammodes bifasciata* (Fig. 147). Mandibel mit kleinem, „subdorsalem“ Zahn (Fig. 145, Pfeile!), quadrat. hohem Innen-Mahlzahn; auf der Außenseite Bp-M1 und -M2 um 4 Bp-Dm voneinander entfernt, ve ohne Leiste. SI, Ns: D1 auf einer Transv/D2 oder um 1 Bp-Dm cd davon. S8, Doz mit geringem Wulst gegen D2 (Fig. 115). Auf S2–S6 liegen D1 und D2 fast auf einer gemeinsamen Longit (D1–D1 $\frac{1}{10}$ D2–D2), auf S1

(und S7) ist D1–D1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2. Abdominalbeine auf S3 völlig fehlend, auf S4 halb so groß wie auf S5, S6, auch auf S5 und S6 mit je drei Außenborsten. Thorakalbeine: Uncus mit Knie. Hakenzahlen: S4 18, S5 ?24, S6 30, S10 30.

Ornamentik: Kopf beigebräunl, mit weißen bis weißl, linear d gesäumten Streifen in Verlängerung der Primärlinien des Rumpfes, davon bes. ausgeprägt der weiße Co-Str, der ce bis Transv/Clypeus verlängert ist und die Fortsetzung der Rumpf-Subdorsale darstellt; demgegenüber tritt die stark aufgelöste, d Netzstruktur zurück. Rumpf: Dorsale und Epistigmatale catocalin, Subdorsale h orangebeige, s,

von MD1 bis Mitte D1–D2 und cd D2, d ub, nur auf S1 mit „Augenfleck“, Höfe der Doz auf S1–S8 rein weiß; Stigma-

tale weißorange, Basale gelblweiß. Die beiden letzteren und die Subdorsale (partiell) als Leuco-Linien ausgebildet.

B37 (HH1030) *Prodotis stolidus* (FABRICIUS, 1775)

Material: 2 LL-Larven (1 davon in coll. AHOLA), leg., ex ovo Bobits, vii./viii. 1985: YU – Dalmat – Makarska – Podgora. Mehrere L3- und L4-Larven, leg., ex ovo GELBRECHT, 1983: Bulgarien – Pyrin-Geb. – Liljanovo.

HI: Zonen des Rumpfes h bis m beigebraungrau; Subdorsale h orangebeige, s, von MD1 bis Mitte D1–D2 und cd D2, d ub, auf S1 mit „Augenfleck“, Höfe der Doz auf S1–S8 rein weiß; Stigmatale h beigeorange, Basale gelblweiß. Kopf beigebräunl, mit weißem Streifen in Verlängerung der Subdorsale von Ns; Kopf mit rein gelblweißen Longit-Str; ce verlängerter Co-Str bis Basis der AF, Breite $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ P1–P1, Höhe P1, P2 und AF1 \pm eingeschnürt bis ub, beidseits dg schwarzbraun rieselig gesäumt (je in $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$ der Stärke des weißen Longit-Str); ebenso, jedoch weniger kontrastierend, ist die Gena, in Verlängerung der Stigmatale, über die ganze Kopflänge hinweg beschaffen. In Verlängerung der Epistigmatale des Rumpfes ist ein dem Co-Str entspr., gleichartiger, aber schwächerer ($\frac{1}{8}$ P1–P1) SOc-Str ausgebildet; in der Z.ant. findet sich median, longit, ein dem SOc-Str ähnlicher, weiterer Longit-Str; alle diese h Streifen sind in den frühen Stadien bes. auffällig und gegen die dann einf schwarzbraunen Zwischenbereiche stark kontrast. Im LL- und VL-Stadium sind die Bereiche zwischen diesen Longit-Str h beige bis m lilagrau und homogen von d rotbraungrauen LI-Elem der \pm aufgelösten Netzstruktur durchsetzt. Kontrastierende, h Bp-Höfe fehlen. Ns: Zonen gf h beige, homogen mit d braunen P-, PL-Elem durchsetzt, Ränder gegen die Dorsalen dg m braungrau gerieelt punktiert, je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ stark; Dorsale h beige bis beigebräunl, dg $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale gelblweiß, $\frac{1}{3}$ stark, ce XD2, ve, auf $\frac{2}{3}$ erweitert, dg, scharfr, longit gerade, Dor $\frac{1}{3}$ do D2. Lat-Sutur als schwärzl Fleck am Ns-Ver. As: Subdorsale sehr breit, 1–1 $\frac{1}{4}$, Hof D1 einbeziehend, cd Trans-Sutur $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$, zentral orangef, sonst gelblweiß, Saum in $\frac{1}{4}$ der Breite der Linie d braun; Dorsale fehlend, Zonen h beige, mit vereinzelt, bräunl orangef P-Elem und schwarzen Sutur-P; die d Bp ohne deutliche Höfe. Rumpf: Dorsale longit geteilt, mit zentralem, m grauem, unscharfr, undeutlich d gepunkt. Streifen, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ breit; der gleich breite, beigebräunl Rand-Str besitzt außen eine ebenso breite, d braune P-Elem-Saumlinie, Breite gesamt $\frac{1}{3}$, von Sutur-do3 bis Transv/D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$; farblich fällt diese Breitschwankung stärker aus, da die h Färbung der Rand-Str, ce Sutur-do3 und cd Transv/D2 auf die benachbarte Doz übergreift. Die Doz, zwischen der d Saumlinie der Dorsale und einer entspr., d, do Saumlinie der Subdorsale, ist gf beigegräul, zentral, longit, \pm deutlich, mit 1–2 Reihen dunklerer P-Elem. Subdorsale gelblweiß, zentral-longit Hälfte orangef, Gesamtbreite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; auf S1–S8, von MD1 bis Mitte D1–D2 und auf Falte-5 (cd D2), schwärzlgrau ub. Auf S1 der Augenfleck: während auf S2–S6 D1 und D2 fast auf

einer gemeinsamen Longit liegen (D1–D1 $\frac{9}{10}$ D2–D2), ist auf S1 (und S7) D1–D1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2; auf S1 ist die Subdorsale von D1–D2 um eine Eigenbreite do gebogen, in der dadurch entstehenden ve Nische befindet sich ein kontrastierender, m bis d rotbrauner, rundlicher Fleck, Dm $\frac{1}{2}$ D1–D1, er wird zu $\frac{2}{3}$ des Umfangs do von der Subdorsale h umgangen. Auf S8 ist die Subdorsale durch einen transv, schwarzen Fleck zur Warze-D2 ub. Do und ve Sdoz in Breite, Farbe und Struktur gleich, gf h bis m lilagrau, Saumlinien und eine zentrale Linie (je $\frac{1}{7}$ stark) m bis d braungrau, punktiert bis gerieelt; Gesamtbreite, einschließlich der d Saumlinien, $\frac{1}{4}$ D1–D1, S1. Epistigmatale ebenso breit, mit Ver SD1 berührend, Gf beige, zentraler Streifen ($\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite) orangebeige. Stigmatale: Dor Höhe L1, Breite 1 L1–L2; Gf h beige bis weiß, bes. der do und ve Rand, zentrale $\frac{2}{3}$ zu 60–70% von rötlorangef, unscharfr Elem durchsetzt, die \pm zu longit Randlinien zusammentreten; auf Nachschiebern auslaufend, L1, L2 cd berührend. St alle schwarz, alle do, St1–St7 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ eingesenkt. Pz (von L2–L3) wie ve Sdoz beschaffen, ve davon, bes. in den cd zwei S3 und über der Basis der Abdominalbeine, in $\frac{1}{2}$ L3–SV1 Breite, L3 berührend, eine gelblweiße, individ. \pm rötll gefüllte Basale mit kräftiger ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ der Breite der Basale), d brauner bis schwarzer, ve Saumlinie. Vez gf beigelilagräul, dicht d punktiert (Dm und Abstand der P-Elem je $\frac{1}{6}$ V1–V1), über den Ver von V1 geht eine m rotviolett punktierte Linie, $\frac{1}{5}$ V1–V1 stark, = Saumlinie der gf Ventrals. Abdominalbeine außen h beige mit rotvioletten P-Elem, SV1 und SV2 mit gf Hof und rotvioletter Saumlinie, „Manschette“ nur cd, linear, rotviolett begrenzt, distal SV1 ein beigegräul, weiß gerandeter und rotviolett gesäumter Zügel bis zur Sohle, diese an den Flanken mit schwärzl Spange; Nachschieber wie entspr. Rumpf-Bereiche gefärbt und strukt., distal L2 wie Abdom.-Beine. Auf S3–S6 ce und cd des gelblweiß Hofes-L3 kräftige, d rotviolette bis schwarze Flecken = erweiterte do Saumlinie der Basale, auf S5, S6 so breit wie die Basale. Höfe-D1, -D2 und -MD1 auf S1–S8 rein weiß, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$, SD1 und L1 unauffällig, L1, auf S6 am Dor, auf S7, innerhalb der Stigmatale, auffällig, gelblweiß.

L3/L4-Stadium: Kopf schwarzbräunl, in Verlängerung der Primärlinien des Rumpfes mit weißen Longit-Linien (siehe oben). SI: Dorsale weiß, dg, Subdorsale $1\frac{1}{2} \times$ so breit, weiß; Dorsale, Subdorsale (ce Ns-Cer), Epistigmatale und Stigmatale beidseitig, in Stärke der Linien, schärfer dunkler gesäumt. As: Subdorsale weiß, ab Trans-Sutur mit vecd Knick. Auf dem Rumpf sind alle Primärlinien und die Zonen gf beigegraubraun, die jeweiligen Saumlinien d. Auf S1 befindet sich, an Stelle des späteren Augenflecks der Subdorsale, ein schwarzer rundlicher Fleck, $\frac{1}{2}$ D1–D2 lang, $\frac{1}{3}$ D1–D2 breit.

Gattung *Grammodes* GUENÉE, 1852

(Typus: *geometrica* FABRICIUS, 1775)

Diagnose (vgl. auch Achaeni): Hypopharynx ohne Serrula, im betreffenden Bereich mehrere, gleich große Stacheln

übereinander, Galea-Endglieder zylindrisch, Innenglied länglich (Fig. 140); Proportionen von Lp und Spinndüse

(Fig. 147). Mandibel mit undeutlichem „subdorsalem“ Zahn (Fig. 146, Pfeile!), mit deutlichem Ve-Zahn und sehr breitem Innenzahn ($3 \times$ so breit wie hoch); auf der Außenseite Bpe-M1 und -M2 um 2 Bp-Dm voneinander entfernt, ve ohne Leiste. SI, Ns: D1 um 2–4 Bp-Dm ce von einer Transv/D2. S8, Doz ohne Wulst gegen D2. Auf S2–S6 liegen D1 und D2 fast auf einer gemeinsamen Longit (D1–D1 $\frac{1}{10}$ D2–D2), auf S1 (und S7) ist D1–D1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2. Abdominalbeine auf S3 völlig fehlend, auf S4 halb so groß wie auf S5, S6, auch auf S5 und S6 mit je drei Außenborsten. Thorakalbeine: Uncus ohne Knie. Hakenzahlen: S4 24, S5 32, S6 31, S10 31.

Ornamentik: Kopf mit Negativ-Zeichnung, gegenüber der weißbeigen Gf treten die schwarzen Netzfelder domi-

nant in Erscheinung; die Fortsetzung der Rumpf-Subdorsale als h Linie auf dem Kopf (Co-Str) ist demgegenüber untergeordnet, zumal, wie bei *Prodotis stolidus*, eine scharfe, lineare, longit, dg, d Begrenzung fehlt; das Gleiche gilt für den breiten Streifen der Stigmatale. Rumpf: Dorsale (Randlinie orangebeige) catocalin, Epistigmatale nicht erkennbar, da von gleicher Struktur wie die übrige Sdoz. Subdorsale dg orange, auf S1, mit „Augenfleck“, der gegenüber der entsprechenden Konstruktion bei *Prodotis* durch die dg Subdorsale modifiziert ist; schwarze runde Flecken (je $\frac{1}{S}$), wie beim „Augenfleck“ auf S1 auch auf S2–S5, gegen S5 kleiner werdend. Bp-Höfe nicht erkennbar. Stigmatale weißorange, Basale gelbweiß. Die beiden letzteren und die Subdorsale vollständig als Leuco-Linien ausgebildet.

B38 (HH1029) *Grammodes bifasciata* (PETAGNA, 1788)

(= *geometrica* auct., nec FABRICIUS, 1775 = *parallela* CYRILLO, 1790)

Material: 3 LL-Larven, 2 VL-Larven, leg. LEXER, ex ovo LEXER & BECK, viii./ix.1989: I – O-I – Friaul – vic San Daniele.

Kopf: Dominant ist die schwarze Netzfärbung (Felder u. U. zentral bräunbeige und außen mit einem Kranz schwarzer P-Elem) zwischen einer h gelblbeigen Netzstruktur und den wie die Netzfelder beschaffenen Bp-Höfen (nicht A1); dagegen hebt sich der rein h gelbe Co-Str (als Verlängerung der Subdorsale des Rumpfes) nicht bes. ab, zumal diesem, im Gegensatz zu den vorangehenden Gattungen, longit gerade, d Randlinien fehlen. Der Soc-Str, als Verlängerung der auf dem Rumpf undeutlichen Epistigmatale, wie der Co-Str gefärbt, im LL-Stadium gegenüber der angrenz., fast gleichf. Netzstruktur weniger deutlich. In Verlängerung der Stigmatale zieht über die do Gena ein gelblweißer, $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$ P1–P1 breiter Streifen; innere Oc-Zone von gleicher Farbe. Ns: Gf der Zonen und Dorsale (diese dg $\frac{1}{5}$) h lilagräul, letztere mit schwarzer Randlinie gleicher Stärke; Doz mit 2–3 longit Reihen schwarzer P-, PL-Elem. Subdorsale dg und scharf, in der zentralen, longit Hälfte orangerot, die h gelbl Randlinien je $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite von $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$; am Cer, do, gegen und bis XD1 erweitert, Dor $\frac{1}{2}$ do D2; Sdoz wie Doz beschaffen. As: die d Doz mit aufgelockerten, d Rändern; Dorsale gelblweiß, $\frac{1}{2}$; Subdorsale wie auf Rumpf, mit do Rechtwinkel-Knick; Sdoz wie auf Rumpf; eine graue, mediane, longit Reihe von Suture-P vom As-Cer bis Trans-Suture, cd D1 zwei weitere \pm deutliche Transv-Reihen. Rumpf: die h Randlinien der Dorsale h beige (wie die Gf der zentralen Dorsale), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ der Gesamtbreite der Dorsale von $\frac{1}{4}$ bei Suture-do3 (Dorsale Höhe D1 $\frac{1}{3}$ breit; diese Schwankungsbreite von $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ ist z. T., individ., kaum merklich); an Stelle der, im L4-Stadium zentral einf Dorsale homogen verteilte, beigebräunl P-Elem (2–4 mit gf Zwischenräumen von $\frac{1}{2}$ –1 P-Elem-Dm); die d Saumlinie ($\frac{1}{20}$), aus einer Reihe von d graubraunen P-Elem, ist beidseits in gleicher Stärke h (orange)beige gesäumt. Doz gf beigelilagrau, zwischen den Saumlinien der Dorsale und Subdorsale befinden sich 2–3 longit Reihen von P-Elem in gleicher Beschaffenheit wie die Saumlinien der Primärlinien, die Abstände sind je gleich und entsprechen einem P-Elem-Dm ($\frac{1}{20}$). Subdorsale zentral dg m orangef, \pm aus Elem bis kompakt, beidseits je in $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ gelblbeige gesäumt, Gesamtbreite $\frac{1}{6}$, gegen Ns und, cd S4, gegen S9 $\frac{1}{5}$; Dor $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ ve D2, er ist, kaum merklich, auf S8 gegen D2 gewinkelt; Augenfleck, siehe Sdoz. Sdoz, Gf wie Doz und

in gleicher Weise von d Elem-Reihen durchzogen, die Epistigmatale ist in dieser Struktur völlig integriert (ihre zentrale P-Elem-Reihe und deren h Säume kaum merklich heller); Augenflecken auf S1–S4(S5): der schwarze Zentralfleck rund (gegen S4 kleiner), Dm $\frac{1}{4}$, mit gelblweißl Außenring (Wallstärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Fleck-Dm), auf S1 weicht die Subdorsale do aus. Epistigmatale, individ., auf SI–SIII und auf S9 angedeutet, dort zentral bräunlorangef, die Randlinien gelblweißl, Gesamtbreite $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, je Einzellinie $\frac{1}{3}$ davon, die ve, schwarze Saumlinie geht über SD1. Stigmatale: Randlinien gleich breit, gelblweiß, dazwischen, ebenso oder doppelt so breit wie eine Randlinie, die orangef Zentrallinie, do Saumlinie d rotviolett bis schwarz, die ve Saumlinie m rotviolett, beide je $\frac{1}{2}$ so stark wie eine Randlinie. Dor der Stigmatale $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2, Gesamtbreite fast L1–L2; auf Nachschiebern auslaufend, mit Dor L1 berührend; St alle do, die do Saumlinie unterbrechend, die do Randlinie berührend; St zentral bräunl. Pz (ve bis L3) nach B38b mit Primärliniencharakter, zwischen den m rotvioletten Randlinien (die do = ve Saumlinie der Stigmatale) eine 3., zentrale, die durch gleich breite, weiße Zwischenlinien voneinander getrennt sind. Die an die Pz direkt anschließende, dg Basale ist rein h gelb und max. so breit wie die Pz; sie ist ve durch eine dg, schwarzbraune Linie ($\frac{2}{3}$ so breit wie die Basale) begrenzt. Die Vez ist wie die innere Dorsale beschaffen (Gf und Elem) und gegen die Basale durch eine dg d P-Elem-Reihe getrennt, die do nochmals in gleicher Breite beige gesäumt ist; zwischen den Coxen (der Thorakalbeine) je ein schwarzer Fleck, ebenso zwischen den Abdominalbeinen auf S4–S6 und S10, ferner in gleicher Position auf S7 und kleiner auf S8. Höfe nicht ausgebildet (u. U. auf S8, und geringer auf S9, D2 bis auf $\frac{1}{10}$ erweitert). Abdominalbeine: Innenseite auf der basalen Hälfte orangef, distale Hälfte schwärzl; Außenseite (B38b), „Manschette“ schwarz (außen h beigebräunl begrenzt), mit solchem Zügel distal SV1 zur Sohle (= Planta), Bp-Höfe gelblweißl, eine solche, unregelmäßige Linie über SV1.

Frühe Stadien: Im L1-Stadium sind die Abdominalbeine wie im LL-Stadium entwickelt (auf S3 fehlend auf S4 $\frac{1}{5}$ der Länge von S5, S6); die Warze-D2 ist auf S8 und S9 groß.

Ornamental ist der Rumpf h beige (= Bereiche der Primärlinien; von diesen ist die Epistigmatale noch deutlich), die Zonen dazwischen sind h rotviolett; die schwarzen Warzen (?Pin) der Bp sind so stark wie die Breite der rotviolet-

ten Streifen; Kopf beigebräunl, Ns, As wie die entspr. Rumpfpfortien. L2-Stadium, die charakterist. Zeichnung des LL-Stadiums ist bereits deutlich erkennbar: die schwarzen Kreisflecken auf S1–S4 (1/S) sind vorhanden, Dm = Höhe der do Sdoz; Kopf, in Verlängerung der betreff. Primärlinien (Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale) mit weißl

bis weißen, longit Streifen, hiervon der Co-Str ce gegabelt, die Zwischenräume zwischen diesen Streifen sind einf d ?rotviolett; Abdominalbeine auf S5 und S6 außen schwarz. L3- und L4- Stadium weitgehend dem VL- und LL-Stadium entsprechend. Ab L3-Stadium ist die Kopfzeichnung entsprechend der letzten Larval-Stadien.

Tribus **Ophiusi** GUENÉE, 1837

(Typus: *Ophiusa* OCHSENHEIMER, 1816)

Diagnose: Raupen im Vgl. zu den schlanken der Achaeini zwar auch länglich, aber deutlich gedrungener (vgl. die Auswirkung in der Stellung von D1 und D2 auf S1 und S2), *Catocala*-ähnlicher, Rumpffquerschnitt jedoch rund, S5, S6 nicht breiter als die ce anschließenden S, kaum von den Beinen überragt, Kopf nicht größer als die cd folgenden S. Beine auf S3, S4 und S5 verschieden groß ausgebildet. Raupen auf S5 ohne Erhöhung, ohne übergroße Warze-D2 auf S1, auf S8 mit einem Wulst, der von den D2-Warzen überragt wird (Fig. 113). Rumpfflanken ohne Fransen. Kopf in Seitenansicht langgestreckt, mit gleichmäßig gekrümmter Silhouette wie bei *Clytie* (Fig. 136, 148); die starke Streckung kommt auch in der Frontalansicht durch die fast auf einer Geraden befindlichen Bp von A1, A2 und A3 zum Ausdruck, sowie durch die gegenüber AF2 weit cd verlagerte Borste P1 (Fig. 75a). Oc1 und Oc2 einander bis auf $\frac{1}{3}$ Oc-Dm genähert, Abstände von Oc2–Oc3 und Oc3–Oc4 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Oc-Dm; O2 um $1\frac{1}{2}$ –2 Oc-Dm cd Oc1. Mandibel mit reduz. Do-Zähnen, mit einem Innen-Mahlzahn, auf der Außenseite mit starkem Wulst zwischen den Zonen, M1 und M2 durch 3–4 Bp-Dm voneinander getrennt. Ants2 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Sensillen kurz, nicht länger als Ants3. Postgena stark, PI $\frac{1}{5}$. Hypopharynx distal, cd-lat, mit Konz. starker Stacheln, starker Einbuchtung zwischen distalem und proximalem Teil, proximal, ce-lat ebenfalls mit Konz. größerer (außen) und kleinerer Stacheln (Fig. 149); Maxille mit sehr schlankem Innenendglied der Galea (Fig. 150, Pfeil!); Spinndüse breit, flach, $1\frac{1}{3}$ so lang wie Lps1, Sublobus gering entwickelt; Lps1 $2\frac{1}{2}$ –3 \times so lang wie stark; Lp2 und Lp1 gleichmäßig zugespitzt, Lp2 $2 \times$ Lp1, $\frac{2}{3}$ Lps1. Labrum seitlich stark gerundet und cd entspr. verjüngt (Fig. 151). SII, SIII: L2 borstenförmig, halb so lang wie L1. S1, S2: D1/D2-Beziehungen, St-Borsten-Gruppe catocalin; „b“ auf S1 und sogar auf S2 kleiner als D1–D1, SV-Gruppe auf S1 und S2 stark verschieden (vgl. Fig. 94), auf S2 SV3 stark an SV1 und SV2 genähert; V1-Bp normal, nicht größer als

SV1-Bp oder auch größer als dieser (*Minucia*). S10: D2–D2 = D2–SD1 $\frac{2}{3}$ D1–D1; Stellung der L-Gruppe auf Nachschiebern catocalin. Thorakalbein wie bei den Catocalini mit stark voneinander abgesetzten einzelnen Abschnitten wie Femur, Tibia und Tarsus (Fig. 152, 89b). Diese sind gegenüber dem jeweils vorhergehenden Abschnitt plötzlich verjüngt und zeigen nicht den sonst üblichen stetigen Übergang wie in Fig. 91. Beine auf S3 vorhanden, alle Abdominalbeine mit gleicher Anzahl (= 3 SV-Borsten) von Außenborsten.

Kopf mit gelber bis orangef, longit Leuco-Zeichnung, bei *Minucia* die Gena mit einem dg, bes. breiten solchen Streifen. Der Fleck auf der Subdorsale auf S1 ist meist unauffällig, individuell aber auch gelborangef, er ist nicht als „Augenfleck“ (B37, B38) ausgebildet. Die longit bräunlichbeige bis rötlichlila oder in Grautönen gemusterten Raupen haben zwischen den D2-Warzen auf S8 keinen weißen Longit-Strich an Stelle der Dorsale. Die Stigmatale kann dg einf orangebraun sein (oder nur s sich wiederholende Reste davon zeigen) oder sich, wie die übrigen Primärlinien, kaum oder nur wenig von der Struktur der Zonen unterscheiden. Bp-Warzen der Doz können orangebraun oder gelbl gefärbt sein.

Hauptmerkmale: Größe der Raupen (entsprech. der beachtlichen Größe der Imagines), deren relative Gedrungtheit trotz länglichen Körpers (D1, D2-Proportionen auf S1 und S2, entspr. Faktor „b“, allerdings auch bei *Dysgonia*); die abgesetzte Gliederung der Thorakalbeine. Die Kopfform; Mandibelunterseite offenbar nicht halbkreisförmig nach innen gebogen, zwischen prox. und dist. Zone der Mand.-Außenseite ein starker Wulst mit distalem Steilabfall (Fig. 153). Differenzierung des Hypopharynx.

Ornamental: das Auftreten eines gelben Farbstoffs in den longit Leuco-Streifen des Kopfes und deren Ausbildung (Gena bei *Minucia*, bei *Ophiusa* drei parallele und etwa gleich breite Streifen am Kopf-Cdr).

Gattung **Minucia** MOORE, [1885]

(Typus: *lunaris* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Diagnose: SII, SIII: D1–D2 = D2–SD2. Querwulst zwischen den Warzen D2 auf S8 niedriger als diese Warzen (Fig. 113), die D2-Warzen können (individ., ?teratolog.) auch fehlen. Ornamentik: Gena sehr breit orangegelb (von Gerade /A3 und /L1 ve bis zum d Saum-Str an der Postgena ausgedehnt); Scheitel cd P1 mit gelborangef Streifen, der am Kopf-Cdr mit dem Gena-Str in Verbindung tritt; übriger Kopf einf rotbraun bis schwarzviolett.

Diskussion: Die zu dieser Gattung gehörigen Taxa sind

durch die eigenartige Kopf-Zeichnung von allen anderen *Catocalinae* verschieden. Imaginal ist die Gattung in Europa gegenwärtig monotypisch, obwohl erheblich voneinander abweichende Phäna unter den Imagines beobachtet werden. Die starke Variabilität in der Ornamentik der Larven, läßt den Schluß zu, daß es sich um eine Sammelart mehrerer infrasubspez. Formen oder Unterarten handelt oder um eine weitere Art neben *lunaris* D. & S., die gegenwärtig noch nicht imaginal erkannt ist.

Schlüssel zu den Taxa (?Arten):

- 1 Der Co-Str des Kopfes ist linealisch; die Stigmatale ist dg orangebraun oder stark auf einzelne solche lineal. Flecken beschränkt oder gegenüber den Zonen nicht abweichend gefärbt; die Doz ist völlig homogen strukturiert, die Subdorsale zeigt auf S1 einen gelben, do orangebraun begrenzten Fleck, der sich, geringer entwickelt, cd S1 auf weiteren S wiederholen kann (B39b); Material aus F – Vendée, I – Sardinien (B39a) und D – Göhrde (B39b). B39 *Minucia lunaris* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Der Co-Str des Kopfes verjüngt sich stark dreieckig vom Cdr gegen P1. Die Stigmatale entspricht in ihrem Charakter den übrigen Primärlinien, die ebenfalls durch schwarze, Saumlinien (aus je einer Reihe von schwarzen oder d P-Elem) von den Zonen deutlich abgegrenzt sind. Die Doreg wirkt s h und d gescheckt: Doz auf S1–S4 zwischen den Transv/Sutur-do3 und /D2 in allen Strukturen transv weißgräul; int-s ist auf SIII/S1, S3/S4 und S5/S6 zwischen Transv/St (auf SIII in entspr. Posit.) und /Sutur-vsd2 des cd Folge-S die do Sdoz, bei S5/S6 auch die ve Sdoz weißgräul. Die Subdorsale ist, außerhalb der Aufhellungen in den Zonen, von schwarzen Flecken ub, der Subdorsale-Fleck auf S1 ist ve bis zur Epistigmatale schwarz gesäumt. Material aus Spanien, vic Figueras. B39c. *Minucia „spec.“* (B39c) (*lunaris* D. & S. nahestehend)

B39a und B39b (HH1024) *Minucia lunaris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 1 LL-, 1 VL-, 3 VVL-Larven, leg. v. D. SLOOT, 1975: F – Vendée. 6 L2-Larven, leg. BECK/BROSZKUS, ex ovo BECK, ?1980: D – Rh-Pf – Nahe – Schloß Böckelheim. Fotos: B39a', LL-Stadium, I – Sardinien, 1981, fot. NIPPE. B39a", LL-Larve, I – Giglio, 1983, Fot. NIPPE. B39b LL-Larve (do und part. lat), D – N-S – Göhrde, 1978, ex ovo, fot. WEGNER.

Im VL- und LL-Stadium ist die Raupe graubeige (bei B39b schwärzl): (Vendée-Larven) Die Kopf-Zeichnung zeigt einen rein h gelben, lineal. Co-Str, der vom Kopf-Cdr ce fast bis P1 ($\frac{1}{2}$ P1–P2 cd P1 endigend) oder bis P1 reicht; er ist ce Transv/AF2 auf der gleichen Longit verlängert, in der Mitte AF2–AF1 erneut ub und dann bräunweiß bis zur Ant-Grube fortgesetzt; parallel zur AF-Naht befindet sich ein ± deutlicher, unscharfr, bräunweiß Streifen zwischen AF1 und AF2; die Gena ist rein h gelb mit gräulgelbl Netzfeldern, do durch eine Longit/Dor Oc3 (die die Strecke A3–L1 in der Mitte passiert), ve durch eine Parallele zur Postgenalnaht/Ver Oc5 begrenzt; die restliche Gena ve von dieser Parallele ist, wie die übrige Hemisphäre, einf d rotbraun. Ns ohne Linien: Gf lilagräul, homogen zu 50% der Fläche von schwarzen P- und LI-Elem (Stärke bis $\frac{1}{6}$) durchsetzt. As gf lilabeige, Dorsale undeutlich, schwach gelbl, zwischen schwarzen L-Elem, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ breit; Subdorsale gf, $\frac{1}{2}$ breit, do durch schwarze L-Elem-Reihe begrenzt; übriges As mit schwarzen P- und longit orientierten L-Elem, As-Rand zwischen SD1–SD1, über D2 hinweg, einf schwarz; Bp-Höfe gf, unscharfr, ± durch d Elem begrenzt. Der Rumpf zeigt entweder eine irreguläre, homogene Anordnung der schwarzen P-Elem in der beigen Gf von Doreg

und Pz (Erlanger Material), in der Pz auch bei Raupen von Giglio oder eine homogene Anordnung in longit Reihen schwarzer P-Elem (je ein P-Elem-Dm stark) oder entspr., ± dg, schwarzer Linien, die regelmäßig mit gleich starken Linien der Gf abwechseln (Vendée-, Sardinien-, Giglio- und Göhrde-Material). Die Primärlinien heben sich darauf nicht oder kaum ab, es sei denn, sie sind stark abweichend gefärbt, wie etwa eine dg rotbraun gefärbte Stigmatale (B39a" und Vendée-Larven) oder eine solche, stark ub Subdorsale, die sich an gleicher Stelle wie der Fleck auf S1, in abgeschwächter Form im mittl. Drittel oder der mittl. Hälfte zwischen D1 und D2, auf S4, S5, S6 fleckartig wiederholen kann; die Dorsale kann durch den Verlauf der ve ausbiegenden d und h Linien und den ± durch d P-Elem „gestörten“ Bereich zwischen den Transv/D1 und /D2 „erahnt“ werden. Der Augenfleck der Subdorsale ist meistens auffällig und rein orangegelb, die D1- und vor allem die D2-Warzen können ebenso gefärbt sein, bes. D2, transv, auf S8; ce S8 können die kleinen D1- und D2-Warzen, bzw. Höfe (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) h beigef sein. Die orangebraune Stigmatale ist von S1–S8 dg (oder ub), Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Breite $\frac{3}{4}$ L1–L2; der St-Innenhof ist orangef (StI, St8) bis bräunl, die Stigmen liegen über dem Dor der Stigmatale, diesen ± berührend. Vez: Gf trüb gelblorange, mit ± deutlichen, unscharfr, braunen bis gelbbraunl P-Elem; auf SI–SIII zwischen den Basen der Thorakalbeine je eine rötl Fleck, ce der Basis von S3 und S4 je ein schwarzer Fleck, auf S5, S6 je ein trüb orangebrauner Fleck. Thorakalbeine orangebraun, Abdom.-Beine außen weißl, u. U. rötlbräunl gemustert, bei sehr d Formen (B39b) sind die Beine schwärzl mit ± ausgedehntem, gelbem Fleck im SV-Borsten-Bereich.

B39c *Minucia spec.*, nicht identifiziert, *lunaris* D. & S. nahestehend.

Status: Vgl. die Bemerkung bei der Diskussion der Gattung.

Material: 1 LL-Larve (morph. noch nicht untersucht) und ein Foto einer zweiten LL-Larve, beide leg., fot. BODI, 1975: E – Katal – vic Figueras.

Der Co-Str des Kopfes verjüngt sich vom Cdr gegen P1 stark dreieckig; Gena rein h gelb, leicht orange getönt, Netzfelder gleichfalls gelblgräul angedeutet, do durch Longit/A3, ve durch Longit/Oc6 begrenzt (beide Linien nicht parallel), ve Longit/Oc6 ein d rotvioletter Streifen, 1–1 $\frac{1}{2}$ Oc-Dm stark, übrige Hemisphäre ebenso gefärbt. Die Stigmatale entspricht in ihrem Charakter den übrigen Primärlinien,

die ebenfalls durch schwarze Saumlinien (aus je einer Reihe von schwarzen oder d P-Elem) von den Zonen deutlich abgegrenzt sind. Die Doreg wirkt s h und d gescheckt: Doz auf S1–S4 zwischen den Transv/Sutur-do3 und /D2 transv weißgräul in allen Strukturen; int-s ist auf SIII/S1, S3/S4 und S5/S6 zwischen den Transv/St (auf SIII in entspr. Posit.) und /Sutur-vsd2 des cd Folge-S die do Sdoz, bei S5/S6 auch die ve Sdoz weißgräul. Die Subdorsale ist, außerhalb der Aufhellungen in den Zonen, von schwarzen Flecken ub, der Subdorsale-Fleck auf S1 ve bis zur Epistigmatale schwarz gesäumt.

Gattung *Ophiusa* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *tirhaca* CRAMER, 1777)

Diagnose: SII, SIII: D1–D2 $\frac{2}{3}$ D2–SD2. Auf S8 ist der Querwulst zwischen den Warzen-D2 höher oder so hoch wie diese Warzen (Fig. 74). Gena nur am Dor, an der Gerade /A3 und /L1 (= Fortsetzung der Epistigmatale des Rumpfes), vor allem gegen den Kopf-Cdr schmal (1–2 Oc-Dm

stark) gelborange, am Scheitel, cd P2, ein breiter solcher Fleck, der ve von einem weiteren gesäumt wird; übriger Kopf, gleichmäßig abwechselnd, longit lilaf und m bis d rotbraun gestreift.

B40 (HH1023) *Ophiusa tirhaca* (CRAMER, 1777)

Material: 3 LL-, 1 VL-, 1 VVL-, 2L1-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe.

Kopf wie Körper gefärbt und longit gestreift, am Cdr, in Verlängerung der Rumpf-Primärlinien, mit rein h gelben Longit-Flecken von etwa gleicher Breite: Die Subdorsale des Rumpfes ergibt den gelben Fleck des Co-Str am Kopf-Cdr, ungefähr $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ P1–P2 stark und bis P2 reichend; ve von diesem folgt, den ersten berührend oder mit diesem verschmolzen, ein zweiter Fleck, er ist $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie der erstere; getrennt durch einen d rotbraunen Longit-Str von $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ P1–P2-Stärke folgt ein dritter h gelber Streifen (seine Lage entspricht annähernd der Lage des „trifinen“ SOc-Str, der genau über L1 und A3 verläuft); er ist so stark wie der 2. gelbe Fleck, reicht, gelbl, ce bis L1 und dann, trüb weißl, bis zur Ant-Grube. Die beiden ersten gelben Flecken setzen sich ebenfalls als trüb lilaweiß Streifen von je $\frac{1}{4}$ P1–P2-Stärke bis zum Kopf-Cer fort, wobei der erste Streifen sich direkt ce P2 gabelt: ein Streifen führt mit Ub über P1, der zweite Streifen liegt in der Mitte zwischen ersterem und dem 2. Gelbfleck-Str. Insgesamt ist der Bereich zwischen dem Co-Str und dem gelben „SOc-Str“ durch zwei weitere weißl Streifen genau gedrittelt (zwischen den genannten h Streifen liegt, \pm deutlich, je eine schmale, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$ P1–P2 starke, h Linie). Do von der lilagrauen Gena, die in gleicher Dichte, \pm deutlich, längs gestreift ist, sind alle h Linien m bis d rotbraun gesäumt. Rumpf: Ns und As mit \pm deutlichen, dunkleren Longit-Str (= Dorsale und Subdorsale) von etwa gleicher Breite, je $\frac{2}{5}$; diese Linien sind je von einer schwärzl P-Elem-Reihe begrenzt. Rumpf: Die Dorsale zeigt die übliche catocaline Längsteilung bei geringer s Schwan-
kung der Gesamtbreite, das mittlere Drittel ist lilagräul, das seitliche rötigräul, diese drei Streifen sind im ce S-Drittel je

durch eine schwärzl P-Elem Reihe fein begrenzt; Gesamtbreite der Dorsale auf S1 $\frac{3}{5}$ D1–D1, gegen die IS jeweils auf $\frac{2}{5}$ verjüngt. Doz wie die innere Dorsale beschaffen und gefärbt, an den Rändern mit je einer weißl, \pm runzligwelligen Linie in Stärke der schwärzl P-Elem-Linien. Subdorsale gegenüber der Dorsale mit deutlicheren, schwarzen P-Elem-Reihen als schmale Saumlinien; Gesamtbreite $\frac{1}{6}$, zwischen den Suturen-dsd3a (direkt cd Transv/D1) und dsd3b (Mitte D1–D2) bis $\frac{1}{5}$; zentral rötlichlila bis lilagräul, Ränder weißl; ein markanter Fleck auf S1 ist im LL-Stadium kaum erkennbar. Do und ve Sdoz wie die Doz beschaffen, die Epistigmatale dazwischen nur int-s etwas deutlicher, rötlichlilagrau und schwärzl gerandet. Stigmatale (direkt unter den Stigmen) rotbraun, ohne d Grenzlinien, die innen braunen St do von ihr, den Dor berührend. In der Vez, zwischen den Abdom.-Beinen, auf S3–S6, je ein schwarzer Fleck, Innenseite der Beine ockergelb. Bp ohne deutliche Höfe, D2, auf S1–S8, mit unscharfr, rotbraunem Hof, der in die Subdorsale hinein erweitert ist. Thorakalbeine d rotbraun, mit lokaler, beigef Aufhellung um die Bp auf Tibia und Femur; Abdominalbeine außen diffus rötlichlilagräul, ohne d Begrenzung.

Frühe Stadien: Kopf im L1-Stadium schwarzbraun, in Verlängerung der Stigmatale weiß, AF weiß gesäumt, velat durch Longit/P1 begrenzt, diese Streifen laufen cd P1 spitz aus. Rumpf, longit, rötlichviolett gestreift oder liniert, dazwischen die weißl Primärlinien (Dorsale breit, auf SII, SIII, S1 bis Pin-D1-Dor reichend). Im L2-Stadium, auf S1, ve an der Subdorsale, ein schwarzer Fleck, Rumpf sonst wie im L1-Stadium, Kopf dagegen mit der regelmäßigen Longit-Streifung wie für das LL-Stadium beschrieben, zwischen den weißl Streifen d rotviolette Zwischenräume.

Tribus *Catocalini* GUENÉE, 1837

(Typus: *Catocala* SCHRANK, 1802)

Systematik der Catocalini: Im Gegensatz zu manchen Imaginalsystematikern wird die Gattung *Catocala* s. l. nicht als eine selbständige U.-Fam. gewertet. Dazu sind zu viele Beziehungen zu den anderen Tribus der Catocalinae s. BECK vorhanden. Die Gattung *Catocala* s. l. ist bereits in der Vergangenheit, trotz des imaginal scheinbar so einheitlichen Habitus mit der Hinterflügelzeichnung und der charakteristischen männlichen Genitalarmatur (Valven), in einige Gattungen, bzw. U.-Gattungen (*Mormonia* und *Ephesia*) aufgespalten worden. Eine genauere, larvalsystematische und ovo-morph. Analyse bringt noch weitere Abspaltungen. Unverständlich ist der Fall von *Catocala fraxini* mit der farblich und strukturell gegenüber den anderen *Catocala*

s. l.-Arten so stark abweichenden Hinterflügel-Zeichnung. Dieses Taxon läßt sich in seiner Eigenständigkeit auch larval charakterisieren, so daß die Gattung *Hemigeometra* HAWORTH zu revitalisieren ist. Ein weiterer Grund für eine notwendige, weitere Gliederung von *Catocala* s. l. ist die systemat.-taxonom. bisher nicht berücksichtigte, außerordentlich verschiedenartige Ei-Struktur (DÖRING, 1956). Damit erweist sich die Valvenbeschaffenheit (der männlichen Genitalarmatur) als eine synapomorphe Struktur mehrerer Gattungen, bzw. U.-Gattungen von *Catocala* s. l.; demgegenüber weicht die Valven-Struktur zweier, larval eindeutiger Gattungen der Catocalini, nämlich die von *Laspeyria* und die von *Catephia*, erheblich ab. Während für

Laspeyria flexula noch eine catocaline Beziehung in der Valvenbeschaffenheit erkennbar ist, weist die von *Catephia* auf Beziehungen zu den Achaeni hin und bietet damit einen Hinweis, daß sich die *Catocala*-Arten s. l. von Ahnformen der Achaeni ableiten könnten (eine 2. Ableitungsmöglichkeit könnte eine nähere Untersuchung von *Catocala neonympha* ESPER bringen, vgl. daselbst und bei der Gattungsdiagnose von *Catocala*); die eigenartige Spinndüsenmündung und Mandibelbeschaffenheit bei *Laspeyria* (aber auch die Vorderflügelzeichnung) läßt auch an Beziehungen zu den Phytometrini denken, scheint aber, in Anbetracht der vielen grundsätzlichen Übereinstimmungen mit den Catocalini, eher als Konvergenz mit den Phytometrini aufzufassen zu sein. Die Flügelornamentik von *Catocala* s. l. wird auch bei *Catephia* beobachtet, die von den Gattungen *Aedia* und *Anophia*, die einer eigenen U.-Fam. zuzurechnen sind, abgetrennt wird. Damit wird ein gewisses Spektrum dieser Tribus deutlich, die zugleich die Aufspaltung in die Subtribus Catocalina GUENÉE, Catephiina GUENÉE und Aentiina TUTT (Typus: *Aventia* DUPONCHEL = *Laspeyria* GERMAR) notwendig macht.

Diagnose (Die Diagnose ist noch unvollständig, da die Mundwerkzeuge nicht bei allen Arten untersucht wurden): Habitus-Charakter, Kopf: in Seitenansicht oft mit einem Stirnhöcker, bzw. mit einem Knick in der Profillinie zwischen P1 und P2, Fig. 104; frontal oft mit auffälligem d Transv/Longit-Streifen, Fig. 164a. Rumpfquerschnitt bei der lebenden Raupe ve abgeflacht; S5, S6 in Do-Ansicht breiter als die ce und cd angrenzenden S, von den Abdominalbeinen, durch deren Grätschstellung, seitlich stark überragt (Fig. 99). In Seitenansicht ist der Kopf erheblich größer und höher als die cd anschließenden S, die sich von S1 gegen S5 bis zur maximalen Stärke allmählich erweitern (vgl. Bild B49"). Von den Abdominalbeinen sind auf S3 und S4 die Beine gleich und nur etwa halb so groß wie auf S5 und S6 (vgl. dagegen ?*Catocala neonympha* ESPER, siehe dort). Raupen oft auf S5, median in der Doz, mit einem flachen, schildförmigen bis hohen, zylindrischen Auswuchs, Fig. 101, 102 oder mit einer auffälligen, fleckartigen Musterung, u. U. mit übergroßen D2-Warzen auf S1, Fig. 102b und fast stets auf S8 in der Doz mit einem Wulst, der sich vom S-Cer gegen Transv/D2 als Sattel allmählich erhöht, von den Warzen-D2 überragt wird und cd von diesen steil abfällt; Rumpfflanken in Höhe von L3 oft mit fingerförmigen Fransen, Fig. 103.

Rumpffornamentik mit Rinden-Musterung entsprechen der Ästchen von Weide- (*Salix*) und Pappel (*Populus*)-Arten (*elocata*, *nupta*), mit Dorn-Ästchen-Mimese (*fulminea*), Glatt-Ästchen-Poren (= Lentizellen)-Mimese (*optata*, *lupina*), Rinden-Flechten-Mimese (*sponsa*, *promissa*), Flechten-Mimese (*Laspeyria flexula*) und weiteren spezifischen Mimesen im Astbereich. Bei *Catocala* s. l. sowie *Catephia* sind in den Zonen und in den streifenförmigen Primärlinien (bei *Catephia* fehlen diese) ?stets d P-Elem vorhanden (bei *Catocala nubila* BUTLER offenbar fehlend), die bei *Laspeyria* völlig fehlen. Wichtig ist für die betreffenden Mimesen das komplementäre Verhalten der Raupen, die sich in den letzten Stadien bei Tage, auch bei Berührung, wie tot verhalten. Das Zeichnungsmuster der eigentlichen *Catocala*-Arten geht über das oben angegebene, mannigfach variierte „Rinden-Muster“ der europäischen Arten der Gattung noch weit hinaus (vgl. die Angaben zu „*Catocala*“ *neonympha* ESPER bei *Catocala* s. l.); so zeigt die rein h grüne Raupe von *Catocala nubila* BUTLER die charakterist. Sattelbildung auf S8 mit den erhöhten D2-Warzen und ornamental auf

dem grünen Kopf den d Transv-Longit-Str. höher entwickelter „*Catocala*“-Arten.

Weitere spezif. Merkmale: Kopf, Stellung von AF2–P1–P2 und A1–A3 entsprechend des longit erweiterten Kopfes stark longit auseinander gezogen; Oc1–Oc2 $\frac{1}{3}$ Oc-Dm, Oc2–Oc3 1 Oc-Dm, Oc3–Oc4 $\frac{2}{3}$ Oc-Dm, O1 $\frac{1}{2}$ Oc-Dm docd Oc4, O2 $1\frac{1}{2}$ –2 Oc-Dm docd Oc1. Mandibel nur bei *Laspeyria flexula* mit vollständiger Zahnleiste und ohne Innenzahn (Fig. 80), sonst mit reduzierten Do-Zähnen oder fast völlig reduz. Zahnleiste und stets mit einem Innen-„Molarzahn“ (Fig. 78, 154a,b). Ants2 ca. $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark; Postgenae außen cd gerundet, die Enden (sehr stark oder schmal) einander fast berührend oder nur genähert (Fig. 155a); Hypopharynx ohne oder mit starker Transv-Kluft zwischen dist. und prox. Bereich, ersterer cd, letzterer celat bestachelt oder nur letzterer lat bestachelt (Fig. 156a,b); Innenendglied der Galea (Maxille) kleiner als das Außenendglied (Fig. 157). Spinndüse wie bei *Dysgonia algira* (Fig. 83b) oder mit stark modifizierter Unterlippe, die mit der Mündung stark an Phytometrini erinnert (Fig. 158), deutlich länger als Lps1. Lps1 $2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2– $2\frac{1}{2}$ Lp1, $\frac{2}{3}$ Lps1, gleichmäßig zugespitzt auslaufend; Stipularborste $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1. Labrum mäßig breit, gleichmäßig gerundet, ce, median, tief und eng, bis zur Mitte eingebuchtet = Führungsrinne des Blattfressers (Fig. 159) oder bei *Laspeyria*, in Abhängigkeit von der Flechtennahrung (eine Führungsrinne im Labrum ist nicht notwendig) mit mäßiger, flacher Einbuchtung (Fig. 174). S1, Ns: Position der Bp normal, Lat-Sutur am Rand in der Ver-Einbuchtung oder zwischen XD2 und D2; SD1 und L2 haarartig. SII, SIII: Borste-L2 selten als Borste erkennbar (*Laspeyria*, *Catocala conjuncta*), bei den höher diff. *Catocala* s.lat.-Arten meistens stark verkürzt (höchstens 2 Bp-Dm lang), zylindr. oder bis auf den Bp reduziert, L1–L2 $\frac{1}{4}$ L1–L3; D1–D2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ D1–SD2; V1 stets borstenförmig; Coxenabstände $\frac{1}{2}$ –1 V1–V1. S1, S2: „b“ auf S1 $\frac{2}{3}$ D1–D1, auf S2 = D1–D1; D1–D1 auf S1 ca. $\frac{2}{3}$ D2–D2, auf S2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{5}{6}$ D2–D2; St1-Bp-Gruppe normal, catocalin (Fig. 98a); V1/SV-Gruppen-Beziehung auf S1 und S2 gleich, nur Bp SV1 groß (Fig. 160). S10: auf As D2–D2 = D2–SD1 $\frac{1}{2}$ SD1–SD2, $\frac{2}{3}$ D1–D1; L-Bp-Gruppe auf den Nachschiebern catocalin, Fig. 95 und 98b. Thorakalbeine wie bei den Ophiurini stark abgesetzt gegliedert (Fig. 89b), Stellung der Tibialborsten Ti2–Ti5 trapezoid oder rechteckig bis quadratisch, Ta-Borsten catocalin, Fig. 89. Form der Abdominalbeine charakterist., Planta etwa doppelt so lang wie der Dm des Beines in Höhe SV1 und seitlich mit d Streifen (?Skleriten) (Fig. 100), auf der Außenseite nur drei (SV-)Borsten vorhanden. Borstenlänge 1–2 St8-Dm des LL-Stadiums; Bp auf Warzen, wobei die D2-Warze deutlich größer ist als die D1-Warze (bei sehr kleinen Warzen, z. B. bei *Hemigeometra fraxini*, ist der Unterschied kaum erkennbar).

Die Ornamentik des Kopfes zeigt bei den ursprünglichen Vertretern (gerundete Kopfkapsel), mit Ausnahme von *puerpera*, eine normale Positiv-Zeichnung mit den Netzfeldgruppen RG1–RG3 („*Catocala*“ *conversa*, *nymphaea*, *conjuncta*, u. a.); bei *Laspeyria* ist diese Zeichnung durch ausgedehnte schwarze Flecken modifiziert (Fig. 163); die „typische“ *Catocala*-Kopfzeichnung der höherentwickelten *Catocala*-Arten zeigt einen d Transv-Longit-Str, transv über P2 hinwegführend, longit do von L1 und A3 entlangziehend, A3 berührend oder gerade mit einschließend (Fig. 164). Die innerhalb der anderen Tribus der Catocalinae häufig zu beobachtende Erscheinung, daß sich dunkle oder/und h (Leuco-) Linien des Rumpfes auf dem Kopf

fortsetzen, wird bei den Catocalini nicht beobachtet. Der Rumpf zeigt eine wenig deutliche, longit Zeichnung aus den Streifen der Primärlinien und der Zonen, wie sie bei *Clytie* und *Dysgonia* ausführlicher beschrieben ist: Die Primärlinien, die s in der Breite die übliche Schwankung zeigen, bestehen aus einem dunkleren Innenstreifen, einem helleren Rand-Str (also auf beiden Seiten des Innen-Str) und einer abschließenden, einreihigen, d P-Elem-Linie, die zugleich die Grenzlinie der benachbarten Zone darstellt; der zentrale d und die helleren Rand-Str sind \pm von d P-Elem durchsetzt; die Zonen zeigen einen entsprechenden Aufbau oder sind sogar mit den Primär-Str vereinigt (*conversa*), so daß die Primärlinien vor allem aufgrund ihrer Lage erkannt und von den ähnlichen Zonen unterschieden werden. Im Gegensatz

zu den Gattungen der Ophiadini und Achaeini tritt bei *Catocala* nur bei *conversa* auf S1 an der Subdorsale zwischen D1 und D2 ein auffälliger (weiß bis weißer) Fleck auf, der sich, auf cd anschließenden S, schwächer werdend, wiederholen kann. Dieser Fleck ist aber ve durch die do Randlinie der Subdorsale scharf longit begrenzt, während bei den Ophiadini und Achaeini die Subdorsale an der entsprechenden Stelle do halbkreisförmig gebogen ist. In der Vez treten verbreitet große, d, mediane Flecken (1/S) auf; lat ist die Doreg int-s bei S5/S6 meistens auffallend verdunkelt.

Das ganze Primär-Liniensystem ist bereits im L1-Stadium in Form von undifferenzierten, h beigef Primär-Linien und den dazwischen befindlichen linearen, rotvioletten Zonen erkennbar (vgl. *Ophiusa*).

Schlüssel zu den Gattungen und Arten.

- 1 Raupe auf S1 mit auffallend großer D2-Warze (Fig. 102b), die 4 \times so groß ist wie die D2-Warze auf S2–S7; auf S5 fehlt dagegen in der Doz eine zentrale Erhebung zwischen D2–D2. Sattel auf S8 sehr hoch, zusammen mit den D2-Warzen bis ein Rumpf-Quer-Dm stark. Warzen mit Ausnahme der D2-Warzen orange, Rumpfoberfläche, \pm dicht, von h geringten, schwarzen P-Elem durchsetzt, die nicht zu longit Streifen oder Linien geordnet sind. B62. *Catephia* OCHSENHEIMER
- Raupe nur bei *Ephesia fulminea* auf S1 mit einer vergrößerten D2-Warze, gleichzeitig befindet sich auf S5 jedoch ein sehr großer zylindrisch-kegeliger Auswuchs (Fig. 102a); S1 sonst ohne größere D2-Warze (eine solche ist nicht größer als die auf S2–S7). Ein Wulst (Sattel) auf S8 erreicht zusammen mit den D2-Warzen höchstens $\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm auf S8. Ornamentik anders, auf dem Rumpf ist stets eine \pm deutliche Longit-Zeichnung aus Linien oder Streifen (der Primärlinien und Zonen) erkennbar; schwarze P-Elem dicht geordnet, ohne weißl Ringe, gf, in Stärke der d Elem, voneinander getrennt. 2
- 2 Rumpf auf S5, in der Doz, zwischen D2–D2, seitlich gesehen, mit sehr hohem (wenigstens $\frac{1}{4}$ –1 S5-Transv-Dm langem) Zapfen, der entweder sehr lang, basal zylindrisch und distal spitzkegelig (Fig. 102) oder kürzer, zylindr. und distal gerundet ist, cd überkippt und dort eine 2., schwächere Falte \pm überdeckt (Fig. 162). 3
- Auf S5 zwischen D2–D2 entweder kein oder kein solch auffälliger Median-Wulst; ist, in Seitenansicht, ein basal kurz-zylindr. Wulst angedeutet, so ist dessen Grundform doch eher halbkreisförmig; ein solcher Wulst kippt nicht cd über und wird cd auch nicht von einer 2. Falte gefolgt (Fig. 101, 161). 4
- 3 Auswuchs auf S5 zwischen D2,D2 sehr lang (bis 1 S5-Rumpf-Quer-Dm), zylindr, in der dist. Hälfte spitzkegelig; auf S1 und S8 große, charakterist. D2-Warzen (Fig. 102b). Raupe d braungrau. B60. *Ephesia fulminea* (SCOPOLI)
- Wulst auf S5 höchstens $\frac{1}{3}$ S5-Rumpf-Quer-Dm lang, seitlich gesehen zylindr, distal gerundet, cd überkippend, von einer kleinen, 2. Falte gefolgt (Fig. 162); D2-Warze auf S1 nicht größer als die auf S2. Raupe h grau mit rotbraunen Warzen, Wulst und S5/S6–IS. B59. *Bihymena* BECK (mit *hymenaea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER])
- 4(2b) Raupe wie entsprechende Rindenflechten gräulgrün gemustert. Kopf mit großen schwarzen Flecken in charakterist. Anordnung (Fig. 163). Mandibel ohne Innenzahn, mit vollständiger Zahnleiste (Fig. 80); S5 ohne Do-Wulst. B63. *Laspeyria* GERMAR
- Raupe selten wie Rindenflechten gemustert (u. U. *Catocala promissa*-Formen) und dann der Bereich zwischen D1, D2 und SD1, L1 auf S1 in Form eines h Feldes (vgl. auch *Mormonia sponosa*) betont. Kopf in diesen Fällen mit einem schwarzbraunen Transv/Longit-Str (Fig. 164a, b, B55). Mandibel mit Innenzahn, reduz. Do-Zähnen; auf S5 ist in diesen Fällen ein Do-Wulst vorhanden. 5
- 5 Auf S5 ist kein Do-Wulst erkennbar und dort auch kein d Fleck (im Vgl. zu S1–S4); Kopf, seilt. gesehen, mit gleichmäßig gekrümmter Silhouette (Fig. 165a, b), bei *diversa* (Fig. 172) Kopf cd P2 mit geringer, lokaler Wölbung (dieses Taxon auf S5 mit flacher Wölbung und charakterist. transv Verdunklung, Flanken mit Fransen, vgl. Ziff. 19a des Schlüssels). Flanken ohne Fransen, bei *conjuncta* mit Fransen, diese Art ohne d Transv-Longit-Str des Kopfes. 6
- Auf S5 ist, seilt. gesehen, ein deutlicher Do-Wulst zu erkennen, sein Scheitel erreicht wenigstens die Spitze von Warze-D2; bei *fraxini* fehlt ein Wulst, an dessen Stelle befindet sich jedoch (im Vgl. zu den benachbarten S) ein auffälliger, d Fleck und die Kopf-Silhouette ist gekniet. Kopf selten gleichmäßig gekrümmt, meistens mit gerader Frons oder mit „Knie“ zwischen P1 und P2 (Fig. 104, 165c, 167). Flanken mit Fransen, bei *S. (Eucala) eutychea* spärlich bis fehlend. 9
- 6 Kopf mit gleichmäßiger Netzstruktur, die h, longit Netzfelder stehen zum Co-Str transv-symmetrisch, Kopf ohne einen d Transv-Longit-Str und ohne d Bp-Höfe, die auffällig gegen den h Gfe des Kopfes kontrastieren. 7
- Kopf mit unregelmäßigen, h, rundl. Netzfeldern, dagegen stark kontrastierenden d Bp-Höfen und ohne d Transv-Longit-Str oder Kopf mit d Transv-Longit-Str. 8
- 7 Raupen ornamental außerordentlich stark variierend; die Subdorsale ist stets dg gleichartig und zeigt auf S1 (und weiteren S) keine auffälligen, weißen Flecken. Sdoz ohne int-s Aufhellungen, Doz auf S5 cd D2–D2 \pm verdunkelt.

- Stets sind die Warzen(Bp)-Höfe des Rumpfes groß, in der Doz bis zu deren Quer-Dm einnehmend, bei h (lilarötl-braunen) Formen orangef, bei d (bis schwarzblauen) Formen wenigstens Warze-L3 über den Abdominalbeinen groß (> 1 Doz-Quer-Dm) und orangef. Kopf-Zeichnung typisch (Fig. 171). B41. . . . *S. (Simplicata) nymphaea* (ESPER)
- Raupen ebenfalls stark ornamental variierend, dem Spektrum der Formen von *nymphaea* entsprechend; stets zeigt die Subdorsale auf S1 und, ± groß, auf weiteren cd Folge-S einen großen, rein weißen Fleck zwischen D1 und D2, der im Gegensatz zur Augenflecken-Bildung der Achaeini als ve Grenze die Subdorsale hat; Sdoz int-s von S4/S5 und S6/S7 in ganzer Höhe der Zone großflächig aufgehellt, Doz auf S5 cd D2–D2 nicht verdunkelt. Die orangef Warzen sind nur halb so groß, bes. über der Basis der Abdom.-Beine klein, nur 1/3 Doz-Quer-Dm groß. Kopf-Zeichnung charakt. (Fig. 170, B42"). B42. *S. (Convercala) conversa* (ESPER)
- 8(6b) Kopf mit schwarzem Transv-Longit-Str. Rumpf mit kaum erkennbaren Warzen, auf S8 Warze D2 den Transv-Wulst der Doz nicht überragend. Flanken des Rumpfes ohne Fransen. B46. *S. (Blepharonia) puerpera* (GIORNA)
- Kopf ohne d Transv-Longit-Str, statt dessen die unscharfr, schwärzl Bp gegen die übrige Kopffärbung auffällig kontrastierend. Rumpfwarzen deutlich h bis m rotviolett, auf S8 Warze-D2 groß (1/2 D2–D2), den Querwulst deutlich überragend. Flanken des Rumpfes mit Fransen. B47. *S. (Reticcala) conjuncta* (ESPER)
- 9(5b) Kopf mit schwarzem Transv-Longit-Str, der ce bis zur Ant.-Grube reicht und die Z.ant. ce, transv abschließt (A1 mit einschließend, Fig. 164b, B55'). Raupe h bis d grau oder auch grüngrau, wie entspr. Rindenflechten gemustert, dabei auf S1 mit deutlicher Aufhellung, die velat bis SD1,L1 reicht. Warzen-D1, -D2 deutlich, rötlviolett. B55. *C. (Promonia) promissa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Wenn auf dem Kopf ein d Transv-Longit-Str vorhanden ist, dann reicht er ce nur bis A3, u. U. ist er darüber hinaus longit geringfügig in die Z.ant. verlängert (Fig. 164a). Raupen nicht rindenflechtengemustert, gelegentlich (*fraxini* und *sponsa*) mit Aufhellung auf S1, die als weißl Fleck (*sponsa*) von D1–D2 bis SD1–L1 reicht. 10
- 10 Warzen-D2 auf S1–S7 relativ groß, Höhe und Dm 1/6–1/3 D1–D1,S1. Do-Wulst auf S8 vom S-Cer gegen D2 stark ansteigend, Scheitel bei D2 um 1/2 D2–D2 über dem Niveau am S-Cer; Warze-D2 auf S8 1/2 D2–D2 hoch, den Scheitel um 1/4–1/3 D2–D2,S8 überragend; auf S8 führt von D2 gegen SD1 kein isolierter schwarzer Diagonal-Str. 11
- Warzen wesentlich kleiner, D2 höchstens 1/10 D1–D1,S1 hoch. Wulst auf S8 geringer entwickelt, von D2,S8 führt oft ein schwarzer, diagonal Strich gegen und ± bis SD1 (der Strich kann zu d Elem aufgelöst sein). 12
- 11 Rumpf auf S1 mit weißl bis weißen Fleck zwischen D1–D2 und SD1–L1, ce und cd von der int-s Verdunklung zwischen S5/S6 ist die do Sdoz, einschließt der angrenz. Linien weißl aufgehellt. B57. *C. (Mormonia) sponsa* (LINNAEUS)
- Rumpf in ganzer Länge gleichartig strukturiert und gefärbt, ohne lokale Aufhellungen, int-s auf S5/S6 mit kaum erkennbarer Verdunklung in der Sdoz. B56. *C. (Mormonia) dilecta* (HÜBNER)
- 12(10b) Zahnleiste der Mandibel zu einheitlicher Kante reduziert (Fig. 166). Warzen sehr klein, kaum erkennbar, gleich groß. Kopf mit schwarzem Transv-Longit-Str direkt cd P2 und einem weiteren, schwächeren, netzstrukturierten ce davon, zwischen beiden ist ein beigef Transv-Longit-Str. Auf S5, in der Doz, ein flacher, kaum wahrnehmbarer, schildförm. Wulst, der homogen schwarz gepunktet ist und keine zentrale Aufhellung besitzt und sich so gleichmäßig gegen St6 und L1,S5 erweitert und darüber hinaus in die Verreg reicht. Auf S8 befindet sich zwischen und cd D2–D2 ein solcher, 1/3–1/2 D2–D2 breiter Transv-Str, der sich vece, aufgelockert gegen SD1,S8 fortsetzt. Rumpf homogen gemustert, isolierte Longit-Streifen sind nicht erkennbar, auf S1 führt von D1–D2 vece eine beigef Aufhellung ohne schwarze P-Elem zum S-Cer in Höhe einer Longit/St1. B58. *Hemigeometra fraxini* (LINNAEUS)
- Mandibel mit normal entwickelter Außenzone, Hauptzähne der Zahnleiste vorhanden (Fig. 78). Auf S5 ist in der Doz stets ein deutlicher, zentraler Wulst vorhanden, sein Scheitel ist h, gelbl bis weiß und ohne d Elem. Warzen gut erkennbar, Warze-D2 stets deutlich größer als Warze-D1. 13
- 13 Auf S5 ist in der Doz ein ± kräftiger Querwulst vorhanden, der nur die zentrale Hälfte (bis 2/3) der Strecke D2–D2 einnimmt (168, 169); bei *electa* ist der Wulst in der basalen Hälfte, seitlich gesehen, fast zylindr., der Wulstscheitel ist halbkugelig gerundet und vollständig rein h gelb bis orange-gelb. Kopfsilhouette zwischen P1 und P2 rund bis eckig gekniet (Fig. 167a, b, c). 14
- Wenn der Transv-Wulst auf S5, seitlich gesehen, basal zylindrisch ist, dann ist er velat bis D2 ausgedehnt und schließt u. U. die Warze-D2 mit ein; der Scheitel zeigt höchstens zentral (bei Aufsicht im mittleren Drittel) eine solch auffällige, reine Färbung. Kopfsilhouette zwischen P1 und P2 gekniet oder gerundet. 16
- 14 Auf S5 ist der Wulst in Aufsicht rundlich-oval (Fig. 169), ce ist der gelbe Scheitelfleck deutlich über die Transv/D2 hinaus ausgedehnt, ve ist er massiv schwarz gesäumt, genauso wie die do gelbl erweiterte Warze-D2 do; Warzen-D2 auf S8 groß, Do-Kante in Seitenansicht 1 1/2 × so lang wie der basale Warzen-Quer-Dm, rotbraun. Ns am Ver durch einen massiven, schwarzen Longit-Strich gesäumt. B54. *C. (Metacala) electa* (VIEWEG)
- Wulst auf S5 transv längl-oval, allseitig rötbraun gesäumt, Warze-D2 do nicht erweitert und dort nicht auffällig schwarz gesäumt; Warze-D2 auf S8 klein, Do-Kante kürzer als der basale Warzen-Quer-Dm, gelblbräunl. Ns am Ver höchstens mit gepunkteter schwärzl Linie. 15
- 15 Frontalansicht des Kopfes ohne d, longit Median-Str in der Frons, diese statt dessen mit je einem d Longit-Str cd F1 und dazwischen einem h, beigef Streifen; der d F-Str wird direkt cd AF2 durch ein longit, h beigef, kompaktes Netzfeld ub. B52. *C. (Optocala) lupina* HERRICH-SCHÄFFER
- Frons mit d, longit Median-Str. Der d F-Str wird nicht ub, das betreffende Netzfeld ist stark in einzelne, isolierte (Abstände 1/2–1 Punkt-Dm) lilagräul Netzfeldpunkte aufgelöst. B51. *C. (Optocala) optata* (GODART)

- 16(13b) Kopf in Seitenansicht rundlich, Hemisphären gleichmäßig d genetzt, mit weißl Netzfeldern, mit weißem Querstrich zwischen P1 und P2 (bis in die do Reihe von RG2 ausgedehnt) oder h beigef Querstr direkt cd P2. Der in Seitenansicht halbkreisförm. Wulst auf S5 ist bis auf die äußerste (gelbl) Spitze schwarz oder ce schwarz gemustert und, cd anschließend, transv weiß. 17
- Kopf in Seitenansicht mit gerader Frons und ± ausgeprägtem Knie zwischen P1 und P2; Hemisphären nicht gleichmäßig netzstrukturiert, ein d Transv-Longit-Str ist vorhanden. 18
- 17 Kopf mit weißem Querstrich zwischen P1 und P2, Netzfelder weiß; nur die äußerste Spitze des Wulstes auf S5 gelbl, dieser schwarz, seütl. so bis zur weißl Subdorsale ausgedehnt. Ve Sdoz zwischen Transv /L1,S5 und /St6 ebenfalls massiv schwarz. Dorsale und Subdorsale mit do Sdoz gf h lilagräul, mit feineren, schwarzen Elem, Randlinien weißl, von schwarzen Elem durchsetzt; Doz gf m lilagrau mit groben, schwarzen Elem; ve Sdoz schwärzl. Warzen schwarz, D2 mit orangef Spitze. B43. *S. (Eucala) eutychea* (TREITSCHKE)
- Kopf mit h beigef Quer-Str cd P2; Wulst auf S5 in ganzer Breite weiß, ce schwarz genetzt. Rumpf nahezu völlig einheitlich gefärbt und strukturiert, nicht aus unterschiedlich gefärbten Primär-Str und Zonen, lediglich an den Grenzen eine ± deutliche Reihe aus kräftigeren, schwarzen Elem (= Randlinie). Warzen der Doreg alle m bis d orangebräunl. B44. *S. (Eucala) nymphagoga* (ESPER)
- 18(16b) Kopf mit schwarzem Transv-Longit-Str, der direkt ce von seinem Transv-Abschnitt in gleicher Stärke einen weißl Transv-Str zu beiden Seiten des rötbraunen Co-Str aufweist. Warze-D2 auf S8 den Querwulst um dessen Höhe überragend (bei *pacta* weniger deutlich). Wulst auf S5 entweder sehr niedrig ($\frac{1}{5}$ St1-Längs-Dm) und die Doz in diesem Bereich mit einem breiten, schwarzgenetzten Transv-Str, der von einer Transv/Cer Warze D2 bis zum S-Cdr reicht (und dann vecd int-s fortgesetzt ist) oder Wulst auf S5 als niedriger, einf rotbrauner, ovaler Querwulst ausgebildet, der nicht d erweitert ist, IS S5/S6 in diesem Fall nicht verdunkelt. 19
- Kopf ce vom d Transv-Longit-Str nur velat vom rötbraunen Co-Str mit einem weißl Transv-Str. Warze-D2 auf S8 den Querwulst nicht überragend. Quer-Wulst auf S5 stark ausgebildet, seitlich gesehen halbkreisförmig bis zylindr. und distal gerundet, gleichzeitig ist das IS S5/S6 ausgedehnt verdunkelt (bei *adultera* wegen der sehr d Gesamtfärbung des Rumpfes wenig auffällig). 20
- 19 Raupe bräunbeige. Wulst auf S5 sehr niedrig ($\frac{1}{5}$ St1-Längs-Dm); Doreg auf S5 mit einem breiten, schwarzgenetzten Transv-Str, der von einer Transv/Cer Warze-D2 bis zum S-Cdr reicht (und ve bis zum Ansatz der Beine fortgesetzt ist); die Doz ist gleichfalls auf S2–S4, cd Transv/Cer Warze-D2 bis Mitte von Falte-6, schwarz genetzt. B45. *S. (Divercala) diversa* (GEYER)
- Raupe m graubraun. Wulst auf S5 als rotbraunes Transv-Oval ausgebildet; Doz cd Transv/Cer Warze-D2 nicht dunkler, IS von S5/S6 nicht verdunkelt. B53. *C. (?Optocala) pacta* (LINNAEUS)
- 20 Raupe ziemlich d, m bis d graubraun; auf dem Rumpf hebt sich das d IS S5/S6 deshalb nicht deutlich ab. Eigenartig ist die homogene, dichte, schwarze Netzstruktur auf SI–SIII, von der Subdorsale bis zu den lateralen Fransen. Direkt ce vom schwarzen Transv-Str des Kopfes befindet sich, velat vom rotbraunen Co-Str, ein rein weißer Strich. B49. *C. (Catocala) adultera* MÉNÉTRIÉS
- Raupe beigegrau; IS S5/S6 in der Doreg und bis an die Basis der Beine als ein sich ve erweiterndes, d Dreieck abgesetzt, das, verschieden d, longit gebändert ist. SI–SIII farblich und strukturell nicht von den cd Folge-S abweichend. Direkt ce vom schwarzen Transv-Longit-Str des Kopfes befindet sich kein weißer Transv-Strich, höchstens eine normale, h Netzfeldreihe. 21
- 21 Rumpf: Doz zwischen den angrenzenden Streifen der Dorsale und Subdorsale deutlich dunkler (durch dunklere Gf); der Scheitel des Transv-Wulstes auf S5 ist bis einschließlich Warze D2 gelblbeige. Auf dem Kopf sind die beigef Netzfelder unscharfr. B50. *C. (Catocala) elocata* (ESPER)
- Doz nicht dunkler als die angrenz. Primärlinien-Str; im Gegensatz zu *elocata* treten, dg oder ub, Saumlinien aus je einer Reihe schwarzer P-Elem auf. Die weißl Netzfelder auf dem Kopf sind scharfr. B48. *C. (Catocala) nupta* (LINNAEUS)

Subtribus **Catocalina** GUENÉE, 1837

(identisch mit der Gattung *Catocala* SCHRANK, 1802, s. l., nach FIBIGER & HACKER, 1991)

Diskussion: Die derzeitige Aufgliederung in drei Gattungen bzw. U.-Gattungen (FIBIGER & HACKER, 1991) ist nicht aufrechtzuerhalten. Diese Unterteilung beruht auf der Bedornung der Hintertibien, ob diese vorhanden ist oder fehlt (letzteres bei *Ephesia*) und im ersteren Fall, ob eine Bedornung über die ganze Tibienlänge verteilt (*Mormonia*) oder auf den Raum zwischen den Sporenpaaren beschränkt ist (*Catocala*). Abgesehen vom Wert der Bedornung der Tibien als diagnostisches Merkmal, wird der systematische Wert dieses Merkmals zunehmend geringer angesetzt (vgl. auch die betreff. Charakterisierung der Noctuidae s. HAMPSON,

BOURSIN etc. und die Diskussion darüber). Für eine transspezif. Taxierung ist die Berücksichtigung von Merkmalen unabdingbar, die den Gesamthabitus bedingen. Detail-Kriterien, wie etwa die Art der Bedornung der Tibien, die noch dazu durch rekapitulative Prozesse der Wiederaktivierung der vorübergehend stillgelegten, betreffenden Gen-Komplexe erneut in Erscheinung treten können, sind für die höhere Systematik von untergeordneter Bedeutung oder doch mit Vorsicht zu verwenden.

Eine genitalmorphologische Differenzierung der Gattung *Catocala* nach den Valven wird durch deren außer-

ordentliche, synapomorphe Übereinstimmung praktisch unmöglich gemacht (die wiederholt auftretende Asymmetrie zwischen rechter und linker Valve ist eine Erscheinung, die bei den Catocalinae s. l. weit verbreitet ist); vorrangig genitalmorphologisch (und -systematisch) arbeitende Systematiker neigen daher zunehmend dazu, derartige Komplexe, die in früheren Zeiten bereits aufgrund habitueller Merkmale in mehrere Gattungen aufgespalten waren, zu Groß- oder „Mega“-Gattungen zusammenzuführen. Eine Annäherung an diesen Standpunkt zeigen FIBIGER & HACKER (1991) mit der Unterteilung von *Catocala* SCHRANK in drei U.-Gattungen.

Die vgl. Untersuchung der Larven, die bis jetzt nur z. T. die Mundwerkzeuge (noch nicht von allen Arten) erfaßt hat, kommt zu ganz anderen Differenzierungen als die durch eine eingeeengte Merkmalsbewertung einseitig festgelegte Imaginal-Systematik. So sind bei den Larven die Kopfform und -ornamentik, das Fehlen oder Vorhandensein eines Wulstes auf S5 in der Doz und damit kombiniert das Fehlen oder Auftreten einer d IS-Struktur bei S5/S6 oder das Fehlen der Fransen des Rumpfes (in der Pz zwischen L3 und SV1) solch auffällige Merkmale, daß danach eine ganz andere generische Gliederung entwickelt werden kann. Die Arten (B41–B47) mit gerundetem Kopf, Netzstruktur des Kopfes (bei gleichzeitigem Fehlen des d Transv-Longit-Str), Fehlen des Wulstes auf S5 und fehlender IS-Verdunklung auf S5/S6 (oder Kombinationen dieser Merkmale) werden als ursprünglicher angesehen und den übrigen Arten vorangestellt.

Die Ergebnisse der larvalen Analyse werden weitgehend durch Untersuchungen der Eistrukturen (DÖRING, 1956: Abb. 627–643) unterstützt.

Diagnose (vgl. auch die Tribus-Diagnose der Catocalini, die im wesentlichen auf *Catocala* s. l. beruht): Vor allem imaginal durch die Hinterflügelzeichnung und durch die Beschaffenheit der Valve gekennzeichnet. Larval unterscheidet sich *Catocala* von *Laspeyria* durch die unterschiedliche Ornamentik von Kopf und Rumpf (stets sind bei *Catocala* s. l. die Zonen und streifenförmigen Primärlinien von d P-Elem durchsetzt, die bei *Laspeyria* völlig fehlen, bei *Catephia* jedoch modifiziert vorhanden sind), sowie durch die Beschaffenheit der Mandibel, die bei *Catocala* einen Innen-Molarzahn hat, wogegen bei *Laspeyria* die Zahnleiste komplett ist, ein Innenzahn aber fehlt. Gegen *Catephia* unterscheidet vor allem deren „Riesenwulst“ auf S8 in Kombination mit der großen D2-Warze auf S1, während, im Gegensatz zu *Ephesia fulminea*, mit deren großen Kegelzapfen auf S5 (einer), bei *Catephia* auf S5 kein Fortsatz oder eine Anschwellung in der Doz angedeutet ist. Die einzelnen Merkmale sind larval innerhalb *Catocala* s. l. derart stark differenziert, daß die Gesamtdiagnose bescheiden ausfällt. Vgl. dagegen die larvalen Diagnosen für die neuen subgenerischen Taxa von *Catocala* s. l.

„*Catocala*“ *neonympha* (ESPER, [1805]) [B61] ist imaginal-habituell nach den Abb. bei SPULER (III, Tafel 53, Fig. 1) und WARREN in SEITZ (III, Tafel 54, Fig. c3) eine „*Catocala*“, weicht aber larvalornamental (SPULER IV, Nachtr.-T. 4, Fig. 36) durch den Besitz einer Leuco-Stigmatale, durch die grünlich Gesamtfärbung und die unterschiedliche Größe der kleinen Beine auf S3 und S4, sowie durch das Fehlen jeglicher Erhebungen in der Silhouette des Rumpfes von der obigen Definition von *Catocala* SCHRANK s. l. derart ab, daß es sich wohl um eine eigene Gattung handelt. Den Formunterschied hat bereits SPULER (I: 318) betont.

Revision der Gattung *Catocala* SCHRANK s. l.
(nach dem larval zur Verfügung stehenden Material):

Im Einklang zwischen der äußeren Morphologie und Zeichnung der Larven und der Imaginalornamentik, vor allem der Vorderflügel, der jeweiligen Arten wird folgende Differenzierung der Gattung *Catocala* SCHRANK vorgenommen:

Gattung *Simplicala* BECK, 1996

(Typus: *nymphaea* ESPER, [1787])

U.-Gattung *Simplicala*

nymphaea (ESPER, [1787])

U.-Gattung *Convercala* BECK, 1996

(Typus: *conversa* ESPER, [1787])

conversa (ESPER, [1787])

U.-Gattung *Eucala* BECK, 1996

(Typus: *eutychea* TREITSCHKE, 1835)

eutychea (TREITSCHKE, 1835)

nymphagoga (ESPER, [1787])

?*mariana* RAMBUR, 1858

?*disjuncta* (GEYER, [1828])

(die Taxa mit ? standen larval nicht zur Verfügung)

U.-Gattung *Divercala* BECK, 1996

(Typus: *diversa* GEYER, [1828])

diversa (GEYER, [1828])

U.-Gattung *Blepharonia* HÜBNER, [1825], **stat. nov.**

(Typus: *pellex* HÜBNER, [1809], = *puerpera* GIORNA, 1791) = *Puercala* BECK, 1996, **syn. nov.**

puerpera (GIORNA, 1791)

U.-Gattung *Reticcala* BECK, 1996

(Typus: *conjuncta* ESPER, [1787])

conjuncta (ESPER, [1787])

Gattung *Catocala* SCHRANK, 1802

(Typus: *nupta* LINNAEUS, 1767)

U.-Gattung *Catocala* SCHRANK, 1802

nupta (LINNAEUS, 1767)

adultera MÉNÉTRIÉS, 1856

elocata (ESPER, [1787])

U.-Gattung *Optocala* BECK, 1996

(Typus: *optata* GODART, 1824)

optata GODART, 1824

lupina HERRICH-SCHÄFFER, [1851]

pacta (LINNAEUS, 1758) **pos. prov.**

U.-Gattung *Metacala* BECK, 1996

(Typus: *electa* VIEWEG, 1790)

electa (VIEWEG, 1790)

U.-Gattung *Promonia* BECK, 1996

(Typus: *promissa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

promissa ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

U.-Gattung *Mormonia* HÜBNER, [1823]

(Typus: *epione* DRURY, 1773)

dilecta (HÜBNER, [1808])

sponsa (LINNAEUS, 1767)

Gattung *Hemigeometra* HAWORTH, 1809

(Typus: *fraxini* LINNAEUS, 1758)

fraxini (LINNAEUS, 1758)

Gattung *Bihymena* BECK, 1996

(Typus: *hymenaea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

hymenaea ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Gattung *Ephesia* HÜBNER 1818

(Typus: *paranympha* LINNAEUS, 1767)

fulminea (SCOPOLI, 1763), = *paranympha* (LINNAEUS, 1767)

Gattung *Simplicala* BECK, 1996

(Typus: *nymphaea* ESPER, [1787])

Denomination: Die Gattung umfaßt einfachere (= simplex, simplicis) *Catocala*-Arten; Kombination aus simplicis und *Catocala*.

Diagnose, a) larval: die Profilinie des Kopfes zeigt stets eine gleichmäßige Rundung, auch zwischen P1 und P2, die Frontallinie ist ± gerade (Fig. 165a, b), bei *diversa* (GEYER) ist direkt cd P2 eine flache, lokale Wölbung (Fig. 172); auf S5 ist in der Doz nur bei *eutychea*, *nymphagoga* und *diversa* ein zentraler Transv-Wulst vorhanden; int-s, auf S5/S6, befindet sich nur bei *eutychea* und *nymphagoga* ein dunkles, ve dreieckig erweitertes Feld, das bis in die Pz reicht; bei *diversa* ist dieses d Feld beidseits transv begrenzt, bei *nymphaea* ist die Verdunklung nur in der Doz angedeutet. Rumpf mit deutlichen Warzen, bes. in der Doz; Warze-D2

jedoch nicht höher als $\frac{1}{4}$ D1–D1, S1, auf S8 2–3 × so groß, den Quer-Sattel ± stark überragend. Flanken zwischen L3 und SV1 ohne oder nur mit vereinzelt (*eutychea*), bei *conjuncta* und *diversa* mit zahlreichen Fransen. S8 mit oder ohne schwärzl Diagonal-Strich (u. U. P-Elem) von Warze-D2 gegen und ± bis SD1, S8. Kopf mit Ausnahme von *puerpera* stets ohne massiven, d Transv-Longit-Str, statt dessen mit gleichmäßiger Netzstruktur von RG1–RG5 (B42"), u. U. mit verstärkten, intensiver dunkel gefärbten Rippen im Bereich des Transv-Longit-Str (Fig. 172, B45). b), imaginal-ornamental und c), ovo-morphol. ist eine Charakterisierung der Gattung wegen der starken Differenzen nicht möglich.

Untergattung *Simplicala* BECK, 1996

Diagnose: a) Larval: Kopf stetig gerundet, ohne d Transv-Longit-Str, mit gleichmäßiger Netzstruktur, die h, longit Netzfelder, direkt am Co-Str, stehen zu diesem in Form eines „Fischgrätenmusters“ (Fig. 171) symmetrisch, d Bp-Höfe fehlen. Auf S5 ist kein Do-Wulst erkennbar, cd Transv/D2 ist die Doz, im Vgl. zu S1–S4, verdunkelt. Flanken ohne Fransen. Warzen kräftig entwickelt, D2 auf S1–S7 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ hoch, D2-Warze auf S5 $1\frac{1}{2}$ × so groß, die auf S8 2 × so groß wie die von S5, in dieser Größe den Do-Wulst von S8 überragend. Die Subdorsale des Rumpfes erscheint als ± deutliche, unregelmäßige, gelbl Linie, begrenzt durch je eine, ± vollständige, schwarze Saumlinie, am deutlichsten bei B41", Breite ca. $\frac{1}{6}$. Die Dorsale ist weniger deutlich, die

größte Breite (= Abstand der gelbl Randlinien) liegt in der Mitte von Transv/D1 und /D2. b) imaginal-habit. ist auf dem Vorderflügel das „W“-Zeichen der Postmediane nur gegen den Vorderrand deutlich abgesetzt, dieser Linie fehlt auf der Ader cu2 der Zahn gegen die subrenale Makel, der Zahn auf der Ader an ist vorhanden und zielt basal in einen gleichgerichteten Zahn der Antemediane, letztere ist stark buchtig gekerbt und gegen den Vorderrand nicht dreieckig schwarz erweitert; auf dem Hinterflügel ist das Ende der d Mittelbinde schmal und rechtwinklig gebogen. c) ovo-morph. (nach DÖRING: Fig. 641, p. 36) ist das Ei von der Seite supra-hemisphärisch, gelbl-glasig, der Umriß fast glatt, die 54 Rippen kaum erhaben.

B41 (HH1016) *Simplicala* (*Simplicala*) *nymphaea* (ESPER, [1787])

Material: Fotos: LL-Larve, m Form (B41'), leg., fot. BODI, vi. 1984: E – Katal – Girona – Vidreres – Puig Ventós. LL-Larve, d Form (B41"), leg., fot. BODI, vi. 1985: E – Katal – vic Figueras. LL-Larve, hellere Form (B41"), leg. NIPPE, ex ovo, fot. BECK, v. 1990: NO-Türkei – Kars. — Konserv.: – 2 LL-Larven, Daten wie B41".

Die der *S. (Convercala) conversa* ähnlichen, ebenfalls außerordentlich formenreichen Raupen (B41'–B41") unterscheiden sich durch das Fehlen des weißen Flecks auf der Subdorsale auf S1 von *conversa*; sie unterscheiden sich von

dieser weiter durch das Fehlen der int-s Aufhellungen in der Sdoz auf S4/S5 und S6/S7; sie sind, im Gegensatz zu *conversa*, auf S5, cd D2–D2, ± schwärzlich. Die Warzen in der Doz, D1 und vor allem D2, zeigen die gleichen Proportionen wie bei *nymphagoga*, besitzen aber an der Basis einen großen, orangef (B41') oder schwarzen (B41") Hof, der die ganze Breite der Doz einnimmt, bei B41" nur die halbe Breite einer Doz, Wallstärke des orangef Hofes nur $\frac{1}{2}$ Warzen-Dm. Die Gf der Zonen schwankt nach dem vorlieg. Material von lilagrau über lila bis schwärzblau (B41").

Untergattung *Convercala* BECK, 1996

(Typus: *conversa* ESPER, [1787])

Diagnose: a), larval. Kopf gleichmäßig gerundet, ohne einen d Transv-Longit-Str und ohne d Bp-Höfe, die auffällig gegen den h Gf des Kopfes kontrastieren; mit vollständiger Netzstruktur, die h beigef Netzfelder unregelmäßig, ihre Ränder, durch Auflösung der Felder in einzelne Netzfeldpunkte, gekerbt (B42", Fig. 170). Auf S5 kein Do-Wulst und auch kein, im Vgl. zu S1–S4 und S6–S9, dunklerer Fleck. Warzen, Linien (Dorsale mit den gelbl Randlinien, Subdor-

sale, abgesehen von den weißen Solitär-Flecken) wie bei *nymphaea*. Unterscheidend von *nymphaea* sind die großen weißen Flecken an der Subdorsale und intersegmentale (bis weißl) Aufhellungen, vgl. Art-Beschreibg. Warzen kleiner als bei *nymphaea*, Höhe der D2-Warze auf S1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, gegen S7 auf $\frac{1}{6}$ vergrößert, auf S8 3 × so hoch wie auf S7, in dieser Höhe den Transv-Wulst auf S8 überragend. Flanken ohne Fransen. b), imaginal-habit. ist auf dem Vorderflügel

das „W“-Zeichen der Postmediane beidseits deutlich abgesetzt, diese Linie besitzt auf der Ader cu2 einen Zahn mit breiter Verbindung gegen die subrenale Makel, der Zahn auf der Ader an ist vorhanden, kräftig schwarz gerandet oder völlig schwarz, er zielt basal in einen gleichgerichteten Zahn der Antemediane, letztere ist gleichmäßig, schwach buchtig gekerbt, fast gerade und gegen den Vorderrand auf-

fällig dreieckig, schwarz erweitert; auf dem Hinterflügel ist das Ende der d Mittelbinde allmählich schmaler und gleichförmig gegen den Innenrand gebogen. c) ovo-morph. (nach DÖRING: Fig. 639, p. 77) ist das Ei von der Seite subhemisphärisch, rötlichgelb, u. U. mit weißl Submikropylbinde, der Umriß mit 21–28 erhabenen, schwach gewellten Rippen, die Querrippen nur angedeutet.

B42 (HH1014) *Simplicala (Convercala) conversa* (ESPER, [1787])

Material: Fotos, LL-Larve, h Form (B42'), dito Kopf frontal (B42''), leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. LL-Larve, m Form (B42'''), leg., fot. DEUTSCH, det. BECK, ohne Daten. LL-Larve, d Form (B42'''), über RIETZ, ex Griechenland, ohne Daten, fot. BECK. — Konserv.: 2 LL-Larven, Daten wie B42'''. Netzstruktur des gerundeten Kopfes vollständig (B42'',

Fig. 170), Kopf ohne d Transv-Longit-Str; auf S5 fehlt ein Do-Wulst; typisch sind 1., ein rein weißer Fleck auf S1, zwischen D1 und D2, der ve, longit durch die Subdorsale begrenzt wird, er kann sich auf Folge-S wiederholen; 2., int-s, großflächige Aufhellungen in der ganzen Sdoz auf S4/S5 und S6/S7; im Gegensatz zu *nymphaea* ist auf S5 die Doz, cd Transv/D2, nicht verdunkelt. Laterale Fransen fehlen.

Untergattung *Eucala* BECK, 1996

(Typus: *eutychea* TREITSCHKE, 1835)

Denomination: Kombination aus *eutychea* und *Catocala*.

Diskussion: In diese U.-Gattung gehört nach dem Habitus der Imago auch *disjuncta* (GEYER), von der bis jetzt noch kein larvales Material zur Verfügung steht.

Diagnose: a), larval. Der rundliche Kopf mit vollständiger Netzstruktur, Netzfelder weiß, zwischen P1 und P2 ein größeres, transv, weißes Feld oder ein weißer Streifen, transv über P2, welche den schwarzen Co-Str unterbrechen. Auf S5 ist in der Doz ein Do-Wulst mit Scheitelspiegel erkennbar; der d IS-Fleck auf S5/S6 ist ± deutlich, ve dreieckig erweitert. Flanken mit vereinzelt Fransen. Die Warzen (Größe siehe unten), sind, im Gegensatz zu den vorhergehenden U.-Gattungen, an der Basis kaum hofartig erweitert.

Breite der Dorsale direkt cd Warze-D1 ½ D1–D1, S1. b) imaginal-habit. (nach *nymphagoga*) ist auf dem Vorderflügel das „W“-Zeichen der Postmediane nur gegen den Vorderrand deutlich abgesetzt, diese Linie besitzt auf der Ader cu2 einen Zahn mit breitem Steg zur subrenalen Makel, der Zahn auf der Ader an ist vorhanden, die Antemediane ist gering buchtig gekerbt und fast gerade; auf dem Hinterflügel ist das Ende der d, schmalen Mittelbinde rechtwinklig gebogen. c) ovo-morph. (für *nymphagoga*, nach DÖRING: Fig. 638, p. 36) ist das h rötlichgelbe Ei von der Seite suprahemisphärisch, der Umriß fast glatt, die 40 Rippen kaum erhaben und durch ein Diagonal-Gitterwerk sternförmig vernetzt.

B43 (HH1020) *Simplicala (Eucala) eutychea* (TREITSCHKE, 1835)

Material: nur Foto einer LL-Larve, d Form, leg., det., fot. NIPPE, 1989: Türkei.

Die vorliegend fotografierte Raupe ist dunklen Individuen der formenreichen Raupe von *nymphaea* ähnlich. Der rundliche Kopf mit vollständiger Netzstruktur, Netzfelder weiß, zwischen den schwarzen Höfen von P1 und P2 (die in den Co-Str einbezogen sind) ein größeres transv weißes Feld, welches den schwarzen Co-Str unterbricht (bei *nymphaea* ein dg rotbrauner Co-Str). Rumpf: Randlinien der Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale undeutlich, weißl, entsprechend auch diese Linien, wobei der Subdorsale und

Epistigmatale die 2. schwarze Saumlinie fehlt; die h Randlinien, bzw. die Subdorsale und Epistigmatale erscheinen lediglich als h (weißl) Gf, die nur auf einer Seite durch eine lockere Reihe, longit angeordneter, schwarzer PL-Elem begrenzt ist; die größte Breite der Dorsale liegt unmittelbar cd D1, in Höhe einer Transv/Cdr von Warze-D1. IS S5/S6 verdunkelt; Doz und ve Sdoz verdunkelt, letztere fast völlig schwarz. Wulst auf S5 ca. 3 × so hoch wie Warze-D2, bis auf die weiße Spitze (= Scheitelspiegel) völlig schwarz. Einzel-Fransen vorhanden.

B44 (HH1013) *Simplicala (Eucala) nymphagoga* (ESPER, [1787])

Material: LL-Larve, leg., fot., det. BODI, 1971: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel. — Konserv.: 1 LL-Larve, leg. KÖHLER, ex ovo BECK, 1972: Spanien (ohne nähere Angaben). 1 LL-Larve, leg. BODI: E – vic Madrid, ohne nähere Angaben. 1 LL-Larve, geblasen, leg. AHOLA, 15.vi.1982: E – Katal. – vic Gerona (Massanet de la Selva/Coloma).

Kopf gleichmäßig gerundet, mit vollständiger Netzstruktur, diese ce und cd des weißl Transv-Str (dieser läuft über

den unscharfr, rotbraunen Hof P2) kräftiger, die h beigef Netzfelder unregelmäßig, ihre Ränder, durch Auflösung der Felder in einzelne Netzfeldpunkte, gekerbt. Rumpf: die schwärzl Zonen und Streifen sind homogen gemustert und gegeneinander kaum verschieden, Doz und ve Sdoz durch die kräftigeren, schwarzen Saumlinien (je eine P-, PL-Elem-Reihe) und die intensiver schwarzen P-Elem in den Zonen von den angrenzenden Streifen verschieden. IS

S5/S6 wenig dunkler, ve dreieckig erweitert. S5 gegen den gleichmäßig gerundeten Wulst vom S-Cer her ansteigend, der Wulst ist transv in D2–D2-Breite ausgedehnt, ce schwarz genetzt, in gleicher Stärke und Breite mit transv,

weißem Scheitelspiegel. Warzen kräftig (auf S1–S7: D2 $\frac{1}{2}$ hoch, Dm an der Basis $\frac{1}{6}$ D1–D1, S1), orangef bis rötlich-braun, auch auf Ns. Laterale Fransen vorhanden.

Untergattung *Divercala* BECK, 1996

(Typus: *diversa* GEYER, [1828])

Denomination: aus *diversa* und *Catocala*.

Diagnose: a), larval. Kopf, seitr. gesehen, mit gleichmäßig gekrümmter Silhouette, die cd P2 eine deutliche, schwache „Extra-Wölbung“ zeigt (Fig. 172); Transv-Longit-Str nicht massiv, aus zwei kräftigeren, schwarzen Netzstruktur-Rippen, die lat verästelt sind, ce bis Transv/Oc3 reichend, zwischen den zwei Rippen h. Auf S5 ist ein flacher Do-Wulst erkennbar und dort auch ein d Fleck, der zentral zwischen D2, D2 keinen „Scheitelspiegel“ besitzt (Fig. 173a, b); der d Fleck ist genau transv orientiert und reicht von einer Transv/Cer von Warze-D2 bis zum S-Cdr (er ist durch die IF6 heller ub) und behält ve diesen Abstand bis Longit/SD1 bei (bei anderen „*Catocala*“-Arten ist der d IS-Fleck auf S5/S6 ve, bzw. vecd erweitert, bes. in der Gattung *Catocala* s.str. BECK). Der beigef Rumpf ist durch lockere, schwärzl Flecken in der Doz ausgezeichnet, die auf S2–S4 jeweils vom Cer der Warze-D2 bis Mitte von Falte-6 rei-

chen; Flanken mit Fransen. b), imaginal-habit. ist auf dem Vorderflügel das „W“-Zeichen der Postmediane nur gegen den Vorderrand deutlich abgesetzt, dieser Linie fehlt auf der Ader cu2 der Zahn gegen die subrenale Makel, der Zahn auf der Ader an ist eine aufgesetzte Zacke, diese zielt basal in einen gleichgerichteten Zahn der Antemediane, letztere ist dg stark buchtig gekerbt und gegen den Vorderrand nicht schwarz erweitert; auf dem Hinterflügel ist das Ende der gleichmäßig breiten und gebogenen, d Mittelbinde kaum erkennbar (fadenförmig dünn gegen den Innenrand gebogen). c), ovo-morph. (nach DÖRING: Fig. 642, p. 88) ist das rötgelbe (mit weißl Strukturen und grünl Mikropylzone versehene), flache Ei von der Seite fast rechteckig, der Umriß der Aufsicht mit 24–26 stark erhabenen Rippen, acht Querrippen von gleicher Höhe, „die Mikropylzone ist von einem einmaligen, wabenförmigen, weißen Netzwerk übersponnen“.

B45 (HH1019) *Simplicala* (*Divercala*) *diversa* (GEYER, [1828])

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1980/1981: Yu-Istrien.

Kopf gerundet, cd P2 mit geringem Wulst, Transv-Longit-Str schwarz, verästelt, ce bis Transv/Oc3 reichend. Der beigef Rumpf durch lockere schwärzl Flecken in der Doz ausgezeichnet (auf S2–S4, vom Cer der Warze-D2 bis Mitte

von Falte-6); auf S5 ist die Doreg von einer Transv/Cer Warze-D2 bis Cdr Falte-6 gleichmäßig schwarz genetzt und nur von der helleren IF6 ub; die Warze-D2, S5 wird cd von einem schwarzem Strich umgangen. Auf S5 ein gleichmäßig gewölbter Wulst, $\frac{1}{2}$ St5-Längs-Dm hoch. Warze-D2 rötlich, -D1 beige. Zahlreiche, laterale Fransen vorhanden.

Untergattung *Blepharonia* HÜBNER, [1825])

(Typus: *pellex* HÜBNER, [1809], = *puerpera* GIORNA, 1791) (= *Puercala* BECK, 1996, syn. nov.)

Diagnose: a), larval. Kopf, seitr. gesehen, mit gleichmäßig gekrümmter Silhouette (Fig. 165b) und, im Gegensatz zu allen hier untersuchten *Simplicala*-Arten, mit einem massiven, schwarzen Transv-Longit-Str (vgl. Fig. 164a). Auf S5 ist kein Do-Wulst erkennbar und dort, im Vgl. zu S1–S4, auch kein d Fleck. Warzen die Rumpfoberfläche kaum überragend, höchstens einen Bp-Dm hoch, auf S8 wird der Transv-Wulst zwischen D2, D2 ebenfalls nicht von D2-Warzen überhöht. Flanken ohne Fransen. Der Rumpf zeigt, im Gegensatz zu den anderen U.-Gattungen von *Simplicala*, klare dg Primärlinien in Form von h Streifen, die keine deutlichen schwarzen Saumlinien in Form von je einer schwarzen P-Elem-Reihe aufweisen, die Zonen und die innere Dorsale sind durch eine lilagräul Gf und durch eingelagerte, d braungraue bis schwarze P-Elem deutlich dunkler als die Primärlinien; bei der Subdorsale (Breite $\frac{1}{4}$) und der Epistigmatale (Breite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) ist der Zentral-Str h lilabeigef mit bräunl P-Elem, die h gelblbeigef Randlinien (je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite der Linien) sind nahezu elementfrei. Die Epistigmatale zeigt deutliche Breitenschwankungen: zwi-

schen Suture-vsd1 und -vsd2 ist sie ve um $\frac{1}{3}$ ihrer Breite erweitert, zwischen den Suturen-vsd3 und -vsd4 geht sie ve in den gleichartigen St-Bereich über. Die Dorsale hat die größte Breite ($\frac{1}{2}$) cd Transv/Cdr Warze-D1. Die Stigmatale entspricht, int-s, im Aussehen der Subdorsale. b), imaginal-habit. ist auf dem Vorderflügel das „W“-Zeichen der Postmediane nur gegen den Vorderrand \pm deutlich abgesetzt, diese Linie mit oder ohne deutlichen Zahn und entspr. Verbindung auf der Ader cu2 gegen die subrenale Makel, an Stelle des Zahnes auf der Ader an ist eine breite Bucht, sie zielt basal in einen gleichgerichteten Zahn der Antemediane, letztere ist \pm stark buchtig gekerbt und gegen den Vorderrand nicht dreieckig schwarz erweitert; die d Mittelbinde auf dem Hinterflügel gleichmäßig breit oder unregelmäßig buchtig, das Ende gegen den Innenrand gebogen; wie bei den anderen *Simplicala*-Arten (Ausnahme: *conjuncta*, *disjuncta*, *diversa*) besitzt der Hinterflügel einen auffälligen (rosaf) Fleck am Apex. c), ovo-morph. ist (DÖRING: Fig. 632, p. 44) das gelbl Ei von der Seite hemisphärisch, der Umriß in Aufsicht durch 46–50 Rippen schwach gezackt.

B46 (HH1006) *Simplicala (Blepharonia) puerpera* (GIORNA, 1791)

Material: Foto, LL-Larve, leg.?, ex ovo, fot. BODI vi.1969: Türkei – Taurus – Yedis. — Konserv.: 2 LL-, 1 L3-, 1 L4-Larve, leg. LOSER, 1979, ex ovo BECK: I – S-Tirol – Vinschgau.

Kopf mit d Transv-Longit-Str, Bp d, nicht hofartig erweitert; der deutlich h bis m lilagräul längs gestreifte Rumpf

mit deutlich abgesetzter, breiter, h Subdorsale und Epistigmatale, begleitende Zonen dunkler; Do-Wulst auf S5 fehlend, der d IS-Schatten in der Sdoz von S5/S6 fehlend. Lateral ohne Fransen; Warzen kaum erkennbar, D2 auf S8 nicht höher als der Querwulst zwischen D2–D2.

Untergattung *Reticcala* BECK, 1996

(Typus: *conjuncta* ESPER, [1787])

Denomination: Kombination aus „Retic“ und *Catocala* [wegen der vollständigen Reticulierung (= Netzfelderung) des Kopfes].

Diagnose: a), larval. Ohne oder nur mit unmerklichem Wulst in der Doz auf S5; Sdoz int-s auf S5/S6 nicht verdunkelt. Kopf, seith. gesehen mit gleichmäßig gekrümmter Silhouette (vgl. Fig. 165a, b). Rumpf, makrosk., homogen gräul-beige gemustert, ohne deutliche Streifen, Subdorsale als wenig deutliche, gf, h gelblbeigef Linie ausgebildet, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{6}$ breit. Flanken mit zahlreichen, langen Fransen. Warzen h bis m rotviolett, D2-Warze auf S1–S7 $\frac{1}{15}$ hoch, die

von D2 auf S8 höher als der dortige Querwulst; auf Ns gelborangef Warzen. b) imaginal-habit. Auf dem Vorderflügel ist das kräftige, schwarze „W“-Zeichen der Postmediane, beidseits, deutlich abgesetzt, Nierenmakel distal ebenfalls mit schwarzem „W“; der Postmediane fehlt auf der Ader cu2 der Zahn gegen die subrenale Makel, der Zahn auf der Ader an ist vorhanden und zielt basal in eine gleichgerichtete schwache Kerbe der Antemediane, letztere ist schwach buchtig gekerbt und fast gerade. Auf dem Hinterflügel ist die schmale, d Mittelbinde unauffällig gebogen. c) ovo-morph. Angaben liegen nicht vor.

B47 (HH1009) *Simplicala (Reticcala) conjuncta* (ESPER, [1787])

Material: Foto, B47: LL-Larve, leg. CZIPKA, ex ovo BECK, fot. BODI, vi.1979: Yu – Czadar. — Konserv.: 3 LL-, 1 VL-Larve, Daten wie B47. 1 LL-Larve, leg. VAN DER SLOOT: F – Vendée. Mehrere L3-, L4-Larven, leg. JÜNGLING, ex ovo BECK, S-Frankreich.

Kopf mit beiger, irregulärer Netzfelderung (auch beidseits des Co-Str) und m braungrauer Netzstruktur, auffälligen, unscharf, d Bp-Höfen (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ P1–P2), ohne d Trans-Longit-Str; Rumpf mit Ausnahme der undeutlichen Subdorsale homogen gräul-beige gemustert; Gf wie die Subdorsale, die Doz beidseits und die ve Sdoz, do, mit \pm dg,

schwarzen Saumlinien aus je einer Reihe von longit PL-Elem; Zonen und Linien, vor allem die Dorsale und Stigmatale, fast bis an die Saumlinien, dicht von d (meist schwarzen) P-Elem durchsetzt. S5 ohne oder nur mit unmerklichem Wulst in der Doz, der IS-Schatten von S5/S6 ist nur zu ahnen. Der Diagonal-Strich auf S8, von D2–SD1, ist durch eine Reihe größerer, schwarzer P-Elem angedeutet. Warzen m rotviolett, die von D2 auf S8 höher als der dortige Querwulst; auf Ns gelborangef Warzen. Lateral mit Fransen.

Gattung *Catocala* SCHRANK, 1802, s. str. BECK

(Typus: *nupta* LINNAEUS, 1767)

Diagnose, a) larval: die Profillinie des Kopfes zeigt stets ein rundliches bis eckiges Knie zwischen P1 und P2 (Fig. 167a–c); auf S5 ist in der Doz stets ein zentraler Transv-Wulst vorhanden, von dem int-s, auf S5/S6, ein sich ve dreieckig erweiterndes, d Feld bis in die Pz führt. Rumpf mit deutlichen Warzen, bes. in der Doz; Warze-D2, mit Ausnahme von S-Genus *Mormonia* (dort bis $\frac{1}{4}$), nicht höher als $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1, auf S8 2–3 \times so groß, den Quer-Sattel \pm stark überragend. Flanken zwischen L3 und SV1 stets mit Fransen. S8 mit schwärzl Diagonal-Strich (u. U. P-Elem) von

Warze-D2 gegen und \pm bis SD1, S8. Kopf stets mit schwarzem Transv-Longit-Str (Fig. 164a, B51'). Die Länge der Rumpf-Borsten D1 und D2 auf S1–S8 scheint sehr kurz zu sein, bei *promissa* im VL- und LL-Stadium auf S1 ca. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1, bei *Simplicala (C.) conversa* dagegen $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1; vollständige, vergleichende Messungen zwischen den hier als primitiver eingestuften *Simplicala*-Arten und den hoch spezialisierten *Catocala*-s.str.-Arten stehen noch aus. b) Imaginal-ornamental und c) ovo-morphol. ist eine Charakterisierung der Gattung bis jetzt nicht möglich.

Untergattung *Catocala* SCHRANK, 1802

Diagnose: a) larval: Kopf, ce vom Transv-Abschnitt des d Transv-Longit-Str, nur velat vom rötbraunen Co-Str mit ei-

nem weißl Transv-Str. Warze-D2 auf S8 den Querwulst nicht überragend. Quer-Wulst auf S5 stark ausgebildet,

seitlich gesehen halbkreisförmig bis zylindrisch und distal gerundet, velat bis Warze-D2 reichend; gleichzeitig ist das IS S5/S6 ausgedehnt verdunkelt (bei *adultera* wegen der sehr d Gesamtfärbung des Rumpfes wenig auffällig). b) imaginal-ornamental ist bei der Postmedianen das „W“-Zeichen (in der distalen Verlängerung der Zelle) gering ausgebildet, die basal gerichtete Zacke auf Ader cu2 ist kurz und tritt offensichtlich nicht oder nur als undeutlicher, schwärzlicher Strich mit der subrenalen Makel in Verbindung; der basal

gerichtete Zahn auf der Analis ist gut ausgebildet; die Antemediane ist dg etwa gleichmäßig gezähnt-gekerbt und steht auf dem Vorderrand senkrecht. Das d Mittelband der Hinterflügel ist bei *elocata* gleichmäßig gerundet, bei *nupta* und *adultera* unregelmäßig gebogen und gebuchtet. Ovomorph. (ohne *adultera*), DÖRING, Abb. 430, 431: Eier dicht und kräftig meridional gerippt, Mikropyle von vier Rosettenkränzen umgeben.

B48 (HH1003) *Catocala (Catocala) nupta* (LINNAEUS, 1767)

Material: Foto B48, LL-Larve, fot. BODI, 1967, ohne Daten. 1 LL-Larve, leg. SKVORZOV: UdSSR, Pskov. 1 L3-, 2 L4-, 4 LL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1973: D – Bay – Regensburg. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1975: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe beige-grau. Kopf wie bei *elocata*, jedoch mit schwarzbraunem F-Str; direkt ce vom schwarzen Transv-Longit-Str des Kopfes befindet sich kein weißer Transv-Strich, höchstens eine normale, h Netzfeldreihe; die weißl Netzfelder sind scharfr. D2-Warze auf S1 (bis S7) $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ hoch, Basis-Dm $\frac{1}{6}$, D1-Warze nicht erkennbar. Rumpf undeutlich gestreift (Ausnahme, IS-Verdunklung auf S5/S6),

da Zonen und Primärlinien farblich gleich und nur durch die schwarzen P-Elem-Linien (= Saumlinien) begrenzt sind (Gegensatz zu *elocata*). Die hellere, ve Sdoz ist ve ± deutlich bis L1 erweitert. IS S5/S6 in der Doreg und bis an die Basis der Beine als ein ve sich erweiterndes, d Dreieck abgesetzt, das verschieden d, longit gebändert ist. SI–SIII nicht dunkler als S1–S4. Wulst auf S5 gleichmäßig halbkugelig gewölbt, transv Warze-D2 einbeziehend, „Scheitelspiegel“ jedoch deutlich von Warze-D2 getrennt. S8: Do-Wulst und D2-Beziehung sowie der schwarze Diagonal-Str vece von D2 gegen SD1 wie bei *elocata*. Fransen vorhanden. Weitere Daten: siehe *adultera* und *elocata*.

B49 (HH1001) *Catocala (Catocala) adultera* MÉNÉTRIÈS, 1856

Material: Nur Foto B49, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. SKVORZOV, 1981: UdSSR – Pskov.

Raupe ziemlich d, m bis d graubraun, auf dem Rumpf hebt sich das d IS S5/S6 deshalb nicht deutlich ab. Kopf wie bei *nupta*, der Transv-Longit-Str schwarz; direkt ce vom schwarzen Transv-Abschnitt dieses Streifens befindet sich, velat vom rotbraunen Co-Str, ein rein weißer Strich (bei *nupta* trennt den schmäleren, schwarzen Transv-Str noch eine beige Netzfeldreihe und eine d Netzfeldrippe von dem

weißl Transv-Str). D1-, D2-Warzen wie bei *elocata*, *nupta*. Ns: Gf schwärzgrau bis grau-violett (bei *nupta* einf h bis m rötlichlila). Streifen und Zonen wenig differenziert, auch innerhalb der fast einf IS-Verdunklung auf S5/S6; die ve Sdoz ist ve nicht gegen L1 erweitert. SI–SIII im Vgl. zu S1–S4 deutlich dunkler (wie S5); eigenartig ist die homogene, dichte, schwarze Netzstruktur auf SI–SIII, von der Subdorsale bis zu den lateralen Fransen. Wulst auf S5 wie bei *nupta*, ebenso die S8-Situation. Fransen vorhanden.

B50 (HH1004) *Catocala (Catocala) elocata* (ESPER, [1787])

Material: Foto B50, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. BODI, 1984/85: E – Katal – Girona – Vidreras – Puig-Ventós. 1 geblasene LL-Larve vom Naturhist. Mus. Budapest (durch KOVÁCS), 1956, ohne Daten. 1 VL- und 1 VVL-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, 1986: E – Kat – Girona – Vidreras – Puig Ventós. 1 LL-Larve, 2 L3-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe beige-grau, SI–SIII, farblich und strukturell, nicht von den cd Folge-S abweichend. Kopfform wie bei *electa* (Fig. 167a), ce des schwarzen Transv-Longit-Str keine weiteren, longit d Streifen, Co-Str rotbraun, unscharfr; direkt ce vom Transv-Abschnitt des schwarzen Transv-Longit-Str des Kopfes befindet sich kein weißer Transv-Strich, höchstens eine normale h Netzfeldreihe, die beige Netzfelder

sind unscharfr. D2-Warze auf S1 (bis S7) $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ hoch, Basis-Dm $\frac{1}{6}$, D1-Warze nicht erkennbar. Rumpf deutlich gestreift (Primär-Linien, Zonen), Doz zwischen den angrenzenden Streifen der Dorsale und Subdorsale durch dunklere Gf deutlich dunkler; die hellere ve Sdoz ist ve deutlich bis L1 erweitert und schließt auch St mit ein; Wulst auf S5, seitlich gesehen, zylindrisch (vgl. Fig. 169a, b); transv bezieht der Wulst und sein Scheitelspiegel Warze-D2 mit ein. IS S5/S6 in der Doreg und bis an die Basis der Beine als ein ve sich erweiterndes, d Dreieck abgesetzt, das vor allem in der ve Sdoz bis Pz verschieden d, longit gebändert ist. Die kleine Warze-D2 (nicht größer als auf S7) auf S8 den zentralen Transv-Wulst nicht überragend. Lateral-Fransen vorhanden.

Untergattung *Optocala* BECK, 1996

(Typus: *optata* GODART, 1824)

Denomination: Kombinationsname aus *optata* und *Catocala*.

Diskussion: *pacta* ist eine Sonderform in dieser U.-Gattung und weicht durch die ursprünglichere Vorderflügel-

zeichnung von den beiden anderen Arten ab, wogegen die Hinterflügelzeichnung mit der von *optata* übereinstimmt; die Ei-Morph. von *pacta* stimmt mit den anderen Arten gut überein.

Diagnose: a) larval-morph.: Kopfsilhouette zwischen P1 und P2 rund bis eckig gekniet (Fig. 167b, c). Auf S5 ist in der Doz ein gering entwickelter Querwulst vorhanden, der nur die zentrale Hälfte (bis $\frac{2}{3}$) der Strecke D2–D2 einnimmt (Fig. 168), der niedrige Wulst ist, seitlich gesehen, halbkugelig (Höhe und Länge je $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D1–D1, S5), in Aufsicht ist der Scheitelspiegel transv längl-oval und allseitig rötlichbraun gesäumt, Warze-D2, S5 do nicht erweitert und dort nicht auffällig schwarz gesäumt. Warze-D2 auf S8 klein, D-Kante kürzer oder nur so lang wie der basale Warzen-Quer-Dm, gelblichbräunl. Ns am Ver höchstens mit gepunkteter, schwärzl Linie. Larval-ornamental (Beschreibung vor allem auf *lupina*, B52, bezogen) ist die Dorsale durch den helleren Rand-Str, der in den schmalen Bereichen der Dorsale je bis $\frac{1}{3}$ von deren Gesamtbreite ausmacht (mittleres Drittel = der d Zentral-Str der Dorsale), deutlich von der dunkleren Doz abgesetzt, zumal, außer bei *pacta*, dieser h Rand-Str keine d P-Elem aufweist. Auf S1 ist die Dorsale, im Gegensatz etwa zu *promissa*, vom S-Cer bis IF6 gleich stark, $\frac{1}{3}$ und nur durch die Suture-do4 auf $\frac{1}{4}$ eingeschnürt, auf Falte-6 Stärke $\frac{1}{2}$. Ab S2 liegt das 1. Max. des Abstandes ($\frac{1}{2}$ D1–D1, S2) der schwärzl P-Elem-Saumlinien direkt cd Transv/D1, Min. ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$) auf Suture-do4, 2. Max., auf Falte-5 und -6, cd D2 ($\frac{1}{3}$), zwischen den Min. und Max. in der Breite gleichmäßig an- und abschwelkend. Im Gegensatz zu *Metacala electa* ist die Doreg deutlich in die hellere (in ganzer Breite \pm gelblichbeigef, zentral \pm mit rötlichbeigegrauen P-

Elem gefüllte) Subdorsale und Epistigmatale gegliedert, die zwischen den d punkt. Saumlinien (direkt durch D2, bzw. durch SD1) liegen. Bei deutlicher Ausbildung der dazwischen liegenden, dunkleren, do Sdoz (deren max. Breite $\frac{1}{3}$ des Longit-Abstandes /D2 und /SD1) ist diese auch so breit wie eine der angrenz. Primärlinien (im Min. ihrer Breite, etwa zwischen Suture-dsd2 und Transv/D1, ist sie auf eine schwarze P-Elem-Reihe beschränkt); bei *pacta* keine deutliche Differenzierung in Primärlinien und do Sdoz. In allen Fällen ist die ve Saumlinie der Epistigmatale nicht über eine Longit/SD1 ve ausgedehnt (wie z. B. bei *Promonia* BECK). Int-s ist auf S5/S6 in der Doreg keine Verdunklung erkennbar. Ns am Ver mit einer, schwarzen Longit-P-Elem-Reihe (= ve Saumlinie der Epistigmatale) gesäumt; S8 cd Warze-D2 schwarz, der davon gegen SD1 gerichtete Diagonal-Str mit wenigen, isolierten, d braungrauen bis schwarzen P-Elem. b), imaginal: mit Ausnahme von *pacta* zeigen die Vorderflügel eine gering gewellt-gekerbte Antemediane; die Postmediane zeigt ebenfalls die Schlinge mit der subrenalen Makel (wie bei *electa*); die Zacke auf der Analis ist entweder asymmetrisch basal gerichtet (*optata*) oder als rechtwinkliges Knie ausgebildet (*pacta*, *lupina*); der Wurzelstrahl ist bei *pacta* gering, bei den beiden anderen Arten bis zur Antemediane verlängert und kräftig, bei *electa* fehlend. Die Hinterflügel-Mittelbinde ist gleichmäßig gebogen, am cd Ende u. U. mit einem rechtwinkligen Haken (*lupina*). c) ovo-morph.: Eier vollständig, bis zum Mikropylfeld, mit kräftigen Meridionalrippen und deutlichen Querrippen. Mikropyle von Rosettenkränzen umgeben, in der alle Leisten gleich kräftig ausgebildet sind.

B51 (HH1011) *Catocala (Optocala) optata* (GODART, 1824)

Material: Foto LL-Larve (B51) leg., fot. BODI, 1984. LL-Larve, Kopf (B51') leg. BODI, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1985, beide: E – O-Pyrenäen – Rio de Tost. Konserv. 6 LL-, 1 VL-, mehrere L2-, L3-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf-Zeichnung (B51') wie bei *electa*, Frons im Gegensatz zu *lupina* mit d Mittelstreifen; der d F-Str wird nicht ub,

das betreffende Netzfeld ist stark in einzelne, isolierte (Abstände $\frac{1}{2}$ –1 Punkt-Dm), lilagräul Netzfeldpunkte aufgelöst. Zeichnung des Rumpfes und Beschaffenheit des Wulstes auf S5 in der Doz, sowie der Warze D2, S5 wie bei *lupina* (vgl. Subgenus-Diagnose); der d Saum um den Wulst auf S5 kann velat bis Warze-D2 ausgedehnt sein. Lateral-Fransen vorhanden.

B52 (HH1012) *Catocala (Optocala) lupina* HERRICH-SCHÄFFER, [1851]

Material, Foto LL-Larve (B52), leg. LEXER, ex ovo, fot. BECK, 1990: I – vic Triest. Konserv. 5 LL-Larven, gleiche Daten. 1 LL-Larve, leg., ex ovo CZIPKA, 1978: Yu – Dalm. – Zadar.

Kopf (B52') wie bei *electa*, Frons jedoch median, longit h, dagegen cd F1 mit dunklem Longit-Streifen; der d F-Str wird, direkt cd AF2, durch ein longit, h beigef, kompaktes Netzfeld ub. Rumpf deutlich gestreift, auf S5 nimmt der

transv länglich-ovale Wulst die mittlere Hälfte (bis $\frac{3}{5}$) von D2–D2 ein, seine Höhe beträgt $\frac{1}{10}$ des Rumpf-Quer-Dm von S5, er ist in Aufsicht breiter d gerandet als bei *electa*, die Ausdehnung des gelb bis rötlichbraunen Scheitelspiegels ist 3 : 1; Warze-D2 wie auf den angrenzenden S (unscheinbar); IS S5/S6 nicht verdunkelt; Primär-Str gegenüber den Zonen nicht mit abweichender Gf, makrosk. gleich gefärbt. Fransen vorhanden.

B53 (HH1010) *Catocala (?Optocala) pacta* (LINNAEUS, 1758) prov. pos.

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo, fot., konserv. SKVORZOW, ca. 1980: UdSSR – Pskov.

Kopf nicht gleichmäßig gerundet, zwischen P1 und P2 mit Knie; der schwarze Transv-Longit-Str (über P2 verlaufend) durch rotbraunen Co-Str ub, parallel zum schwarzen

Transv-Str bis P1 weiß(lich) gesäumt. Rumpf mit deutlichen Streifen und Zonen, Dorsale heller, gräul. Der Transv-Wulst auf S5 fast bis Warze-D2 rotbraun, ohne h Scheitelspiegel. Laterale Fransen vorhanden.

Untergattung *Metacala* BECK, 1996

(Typus: *electa* VIEWEG, 1790)

Denomination: Wegen der nahen Verwandtschaft (meta = neben, benachbart) zu *Optocala*.

Diagnose: a) larval-morph.: auf S5 ist in der Doz ein kräftiger Querwulst vorhanden (seitlich gesehen $\frac{1}{2}$ D1–D1,S5 lang und ebenso hoch), der nur die zentrale Hälfte (bis $\frac{2}{3}$) der Strecke D2–D2 einnimmt (Fig. 169) der Wulst ist, seitlich gesehen, halbkreisförmig oder in der basalen Hälfte fast zylindr., der gerundete Wulstscheitel ist vollständig rein h gelb bis orangegelb, in Aufsicht ist der Wulst rundlich-oval, ce ist der gelbe „Scheitelspiegel“ über die Transv/D2 hinaus deutlich ausgedehnt, ve ist er massiv schwarz gesäumt, genauso wie die Warze-D2 do von ihrer do, gelbl Erweiterung. Warzen-D2 auf S8 groß, Do-Kante in Seitenansicht $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie der basale Warzen-Quer-Dm, rotbraun. Kopfsilhouette zwischen P1 und P2 eckig gekniet (Fig. 167a). Larval-ornamental ist (auf dem Rumpf) die Dorsale kaum abgehoben, da keine h Randlinien ausgebildet sind und der betreffende Bereich, wie der übrige Rumpf auch, homogen von d beigegrauen bis schwarzen P-Elem durchsetzt ist; die schwarzen P-Elem der Saumlinien sind kaum stärker als diese. Breiten-Schwankungen wie bei *Optocala*. Die Dorsale ist gegenüber der Doz durch deren

massiv schwarze P-Elem in etwa abgrenzbar. Die do Sdoz wirkt mit den angrenzenden Primärlinien der Subdorsale und Epistigmatale fast einheitlich; lediglich je die äußere schwarz-punkt. Saumlinie und eine nach innen anschließende, fast von d P-Elem freie, helle, weißl Randlinie gleicher Breite ermöglichen die Abgrenzung. Int-s ist auf S5/S6 eine deutliche, m bis d rotbraune Verdunklung, vor allem der helleren Primärlinien erkennbar. Ns am Ver durch einen massiven, schwarzen Longit-Strich (= ve Saumlinie der Epistigmatale) gesäumt; S8 nur cd Warze-D2 schwarz, der davon gegen SD1 gerichtete Diagonal-Str unscharf, m rötltbraungrau. b), imaginal: Vorderflügel, Antemediane stark wellig, mit tiefem, basal gerichtetem Zahn auf der Ader Analis (über dem Innenrand); Postmediane mit länglichem, asymmetrischem „W“-Zeichen (distal der Zelle), von der Submedianfalte führt eine breite Schlinge zur subrenalen Makel, mit dieser verschmelzend. Wellenlinie gleichmäßig gewellt; die schwarze Mittelbinde der Hinterflügel wie bei *nupta* geformt. c) Ei (DÖRING, Fig. 633) mit schwachen Meridionalrippen, deshalb Mikropylfeld in Aufsicht nur von den erhabenen Ringleisten der Rosettenkränze umgeben, mit sehr undeutlichen radialen Leisten.

B54 (HH1007) *Catocala (Metacala) electa* (VIEWEG, 1790)

Material: Foto LL-Larve do (B54), fot. BODI, ohne Daten; LL-Larve, Kopf frontal (B54'), leg. BODI, 1984/85, ex ovo BECK, fot. NIPPE: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. LL-Larve seitlich (B54''), leg. CZIPKA, ex ovo, fot. BECK, 1984/85: I – Udine. Konserv. 2 LL-Larven, leg. CZIPKA, ex ovo BECK, 1984/85: I – Udine. 2 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK 1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf lateral mit eckiger Stirn zwischen P1 und P2, dort der schwarze Transv-Longit-Str von rotbraunem Co-Str ub;

Frons median, longit, mit d Streifen. Auf S5 nimmt der do Wulst nur die mittlere Hälfte ($\frac{2}{3}$) von D2–D2 ein, er ist $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ Rumpf-Quer-Dm hoch und in Aufsicht rundlich(oval), in der basalen Hälfte zylindr. und schwarz, darüber halbkugelig, die Ausdehnung des gelben Scheitelspiegels ist 3:2; Warzen orangef bis rotbraun, Warze-D2,S5, do, gelbl erweitert und schwarz begrenzt; Warze-D2,S8 rotbraun, so hoch wie der Querwulst, diesem aufsitzend. IS S5/S6 mit rotbraunen Primärlinien-Streifen. Weitere Angaben, vgl. Subgenus-Diagnose. Fransen lateral vorhanden.

Untergattung *Promonia* BECK, 1996

(Typus: *promissa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombination aus dem Art-Namen und der Beziehung zu *Mormonia*.

Diagnose: a) larval: Kopf mit schwarzem Transv-Longit-Str, der ce bis zur Ant.-Grube reicht und die Z.ant. ce, transv, abschließt (A1 mit einschließend, Fig. 164b, B55'). Dm der Warze-D1 an der Basis $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Höhe $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ des Dm; Borste-D1 kurz, $\frac{1}{6}$ D1–D1,S1, vertikal gerichtet; die rötll Warze-D2 auf S1 und S2 etwas größer als auf S3 und S4, deutlich größer als auf S6 und S7, auf S1 $3 \times$ so hoch wie Warze-D1. Wulst auf S5 mäßig entwickelt, seitlich gesehen ist die Grundlinie $\frac{1}{2}$ lang, die Höhe $\frac{1}{3}$ D1–D1,S5; der h gräulbeigef „Spiegelfleck“ des Scheitels nimmt die mittlere Hälfte von D2–D2,S5 ein, bzw. die Breite der cd anschließenden Dorsale. Wulstsattel auf S8 vom S-Cer gegen D2 auf $\frac{1}{2}$ D2–D2 erhöht, von den an der ce Kante $\frac{1}{2}$ D2–D2 langen, rotvioletten Warzen mit $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D2–D2 überhöht. Raupe h bis d grau oder auch grünlgrau, wie entspr. Rindenflechten gemustert, dabei auf S1 mit deutlicher Aufhellung,

die velat bis SD1,L1 reicht; vgl. auch Art-Beschreibung. Warzen-D1, -D2 deutlich, rötltviolett, Spitze weißl. b) imaginal: Die Zeichnung der Vorderflügel entspricht derjenigen der nahestehenden *C. (Mormonia)*; wie bei dieser ist die Antemediane mit einem starken, gegen die subrenale Makel gerichteten Zahn ausgestattet, der bei *promissa* stumpf gerundet ist; in die gegen den Innenrand folgende, basal gerichtete Kerbe der Antemediane zielt der deutliche Innenrandzahn (auf der Analis) der Postmediane; bei *promissa* ist außerdem die gegen die subrenale Makel (die ihrerseits in Richtung auf diesen Zahn deformiert ist) gerichtete Zacke der Postmediane durch einen dünnen schwarzen Strich mit dieser Makel vereinigt; bei *C. (Mormonia)* fehlt sowohl eine entspr. Zacke der Postmediane wie auch eine dieser „Zacke“ zugewendete Verzerrung der rundlichen und weit entfernten subrenalen Makel. Die Hinterflügel-Zeichnung entspricht, bei insgesamt schwächerer, dunkler Medianbinde dem *C. (Mormonia)*-Typ. c) Ei-Morph.: Diese fällt gegenüber

C. (*Mormonia*) völlig aus dem Rahmen (DÖRING: 31, Fig. 634): Das Ei zeigt in der basalen Hälfte eine sehr grobe meridionale Rippung, und in der distalen Hälfte eine entsprechende irreguläre Rippung, von der das feingliedrige Mi-

kropylfeld markant abgesetzt ist; die Form in Seitenansicht entspricht dem C. (*Mormonia*)-Typ; Farbe d grün, selten rötligrau (?Endfarbe).

B55 (HH1008) *Catocala (Promonia) promissa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: Fotos: LL-Larve (B55), leg., ex ovo, fot. BODI, 1990: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. LL-Larve, Kopf frontal (B55'), leg. VALO, ex ovo, fot AHOLA, 1985: Fin – W-Porkkala. B55", B55"', Raupe do, Kopf frontal, leg., fot. G. DE AIZPÚRUA: E – vic Madrid. Konserv. 2 LL-Larven, leg. HAMBORG E v.1983: D – N-S – vic Göttingen. 3 LL-Larven leg. BODI, ex ovo BECK, 1988: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Kopf mit massivem, schwarzem Transv-Longit-Str, der die Z.ant. gegen die Ant-Grube transv abschließt und cd A1 und A2 mit einbezieht; ce Mitte P1–P2 ein schwarzer, starker Streifen, longit bis A1, Abzweige gegen F-Str und longit Hauptrippen von RG1 und RG2 ebenfalls breit und schwarzbraun. Rumpf mit „Flechtenhabitus“ (h Bereiche auch weißgrün, B55''): Streifen und Zonen mit starken Breitenschwankungen, deren Begrenzung durch eine einreihige, schwärzl P-Elem-Linie nur bei dunkleren Individuen deutlich. Helleres Individ. (B55) Dorsale (Subdorsale und Epistigmatale) mit üblicher, catocaliner Konstruktion (Saumlinie aus einer Reihe schwarzer P-Elem, Mediane, = zentrale Dorsale, ± d, u. U. nur auf Falte-6 angedeutet, Rand-Str bis zur Saumlinie weißgrün, mit homogen verteilten, d grauen P-Elem), Abstände der Saumlinien, auf S1 am S-Cer $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$, bei Transv/Cer Warze-D1 $\frac{1}{3}$, Höhe D1 $\frac{1}{2}$, gegen Suture-4 auf $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$ genähert, gegen Transv/Mitte Falte-6 stetig auf $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ erweitert und gegen S-Cdr auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ verjüngt. Gf der Doz deutlich dunkler, h bis m grau, mit d P-Elem (wie Dorsale), Doz gegen die h Subdorsale (diese ist wie die Randlinie der Dorsale beschaffen) nicht durch

eine schwarze Saumlinie deutlich begrenzt, Subdorsale und Epistigmatale auf den einander zugekehrten Seiten ebenfalls ohne deutliche, d Saumlinie, deshalb, zusammen mit der h do Sdoz, einen fast einheitlich h Streifen zwischen Longit/Ver Warze-D2 und Longit/Dor Warze-SD1 bildend. Dieser Streifen ist auf S1–S8, ve, jeweils gegen und bis L1 weiß erweitert und docd L1 gegen das IS auf das Niveau einer Longit/SD1 reduziert, dadurch erhebliche, ve Breitenschwankungen des h Streifens und der ve Sdoz. Der h Streifen (von Subdorsale bis Epistigmatale) ist auf S1, ce Transv/D2 auffällig weiß bis weißgrünlich, fleckartig den ganzen Streifen einnehmend und doce, bis zum S-Cer, bis in die Mitte der Doz erweitert; auf S4/S5 eine entsprechende, int-s, weiß Aufhellung, ebenso, weniger auffallend, auf S6/S7; der weiß IS-Fleck von S4/S5 mit dem cd anschließenden, schwärzl IS-Fleck der ve Sdoz von S5/S6 kontrastierend. Bei B55" (helle, stark „flechtenartig“ gemustert Form) sind, in Do-Ansicht die genannten hellen Bereiche der Doreg als transv dg, grünweiße Flecken ausgebildet; auf S1–S4 und auf S6 ist die Dorsale, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, von einem weiß Fleck in $\frac{2}{3}$ Gesamt-Stärke gesäumt; der Kopf dieser Raupe ist, frontal, ebenfalls stark weiß aufgehellt. Ve Sdoz sonst wie die Doz beschaffen. Diagonal-Str auf S8, von D2 gegen SD1, unauffällig. Warzen h rosaviolett, Scheitel weiß, auf S1,S2 Warze D2 etwas größer als auf S3–S4, ca. bis $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{5}$) hoch, auf S8 den Sattel um $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–D2, S8 überragend. Wulst auf S5 mäßig entwickelt. Fransen vorhanden.

Untergattung *Mormonia* HÜBNER, [1823]

(Typus: *epione* DRURY, 1773)

Diagnose, a) larval: D2-Warzen auf S1–S7 relativ groß, Höhe und Dm gleich, je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1. Sattelwulst auf S8 stark ausgeprägt, vom S-Cer gegen D2 stark ansteigend, Scheitel bei D2 um $\frac{1}{2}$ D2–D2 über dem Niveau am S-Cer; Warze-D2 auf S8 $\frac{1}{2}$ D2–D2 hoch, den Scheitel des Sattels um $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–D2, S8 überragend; von D2 führt auf S8 gegen SD1 kein isolierter schwarzer Diagonal-Streifen. Wulst der Doz auf S5 wie bei *promissa*. D1-Borste kräftig, $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 lang, senkrecht zur Oberfläche stehend. Der d Transv-Longit-Str auf dem Kopf reicht ce nur bis A3.

Ornamental ist die catocaline Streifen-Struktur des Rumpfes ± deutlich ausgebildet (vgl. *promissa*); die do

Sdoz ist entweder etwas dunkler (von gleicher Farbe wie die Doz) als die angrenzenden Primärlinien (*dilecta*) oder mit diesen zu einem breiten, h Streifen vereinigt, mit fleckartigen, weiß (bis weißen, S1) Aufhellungen auf S1, int-s auf S4/S5 und S6/S7, *sponsa* (vgl. auch *promissa*) ohne jedoch ve über die Longit/SD1 hinauszugehen wie bei *promissa*. Kopf-Zeichnung von derjenigen von *promissa* erheblich abweichend: der d Transv-Longit-Str reicht ce nur bis A3 (Fig. 164a). b), imaginal, vgl. *promissa*. c), ovo-morph. (DÖRING: 103, Fig. 627/628): Eihaut mit polygonal angeordneten Wärrchen (wie bei *Ephesia fulminea* und *Bihymena hymenaea*), Mikropylrosette von 2–5 Blattkränzen umgeben.

B56 (HH998) *Catocala (Mormonia) dilecta* (HÜBNER, [1808])

Material: Foto LL-Larve, B56, leg. ?, ex ovo, fot. BODI, 1970: FO?. B56', leg., fot. G. DE AIZPÚRUA (Spanien, ohne Daten). 2 LL-Larven, leg. ex ovo, KOSCHWITZ, 1981/2: E – Teruel – Albarracín.

Der schwarze Transv-Longit-Str ist zwischen L1 und

Ocl1 „ub“ und ce nicht gegen die Ant-Grube geführt; Z.ant., ce, an der Ant-Grube, ohne schwarzen Rand. Rumpf mit undeutlichen Streifen und Zonen, diese dg einheitlich, die do Sdoz wie die Doz beschaffen, ebenso d (vgl. dagegen *sponsa*). IS S5/S6 kaum verdunkelt. Warze-D2 auf S1–S7

relativ groß ($\frac{1}{6}$ hoch, basaler Dm $\frac{1}{8}$), rosaviolett; Wulst auf S5, seitlich gesehen, halbkugelig gerundet, auf do Sattel des S, beide zusammen ca. $\frac{1}{6}$ des Rumpf(S5)-Quer-Dm hoch; „Scheitelspiegel“ zentral trüb beige gelb, zwischen Wulst und Warze-D2 ein weiterer solcher, kleinerer Fleck; Sattel mit Wulst (zwischen D2) auf S8 mächtig, $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm hoch, von den relativ großen D2-Warzen um $\frac{1}{4}$ D2–D2 überragt.

In B56' ist die Sdoz auffallend h/d-kontrastierend gemu-

stert; die ve Sdoz ist m bis d grau; auf S1–S6 führt von SD1 ein schwärzl Strich docd gegen D2, dagegen, von SD1, vecd gegen L1, ist die ve, d Sdoz verjüngt; diese beiden dunklen Abschnitte schließen, je S, ein h gräul, cd offenes Dreieck der do Sdoz ein. Vez orangef, mit schwarzen Flecken auf S3–S6, 1/S). Die Warzenspitzen von D1, D2 und SD2! sind auffällig weiß. B56' ist von B56 so stark verschieden, daß u. U. ein zweites Taxon vorliegt. Fransen vorhanden.

B57 (HH999) *Catocala (Mormonia) sponsa* (LINNAEUS, 1767)

Material: Foto LL-Larve, leg.?, ex ovo, fot. BODI, 1974: D – Bay – Schweinfurt – Sulzheim. — Konserv. 2 LL-Larven, leg. KASTENHUBER, 1955: D – Bay – Weißenburg. 1 LL-Larve, leg. KOBES, 1955: D – Bay – Erlangen (Dechsendorf). 1 LL-Larve, 1 VVL-Larve, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1981: A – Bgld – Neusiedler See/Neusiedel. 2 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1974: D – Bay – Zeil.

Kopf wie bei *dilecta*; der schwarze Transv-Longit-Str im transv Bereich massiv und breit, ce bis Transv/schwarzen P1-Hof weißl gesäumt. Rumpf mit \pm deutlichen Streifen und Zonen; auf S1 mit weißem Transv-Fleck von D1–D2

bis SD1–L1; eine starke, weißl Aufhellung der do Sdoz (mit angrenz. Linien) auf S4/S5 und geringer auf S6/S7, dazwischen die int-s Verdunklung von S5/S6, die auch die Doz mit einbezieht; nur die weißl Flecken sind ve bis L1 ausge dehnt (vgl. dagegen *promissa*, bei der auf S1–S7 jeweils eine deutliche, weißl Ausdehnung gegen und bis L1 besteht). Warze-D2 und S8-Konfiguration wie bei *dilecta*, Warze-D2 auf S8 noch größer, den Wulst um $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–D2 überragend. Wulst auf S5 flach gewölbt (wie bei *dilecta*), breit schwarz gerahmt, Scheitel klein, weißl. Fransen vorhanden.

Gattung *Hemigeometra* HAWORTH, 1809

(Typus: *fraxini* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: a) larval: Distale Zone der Mandibel sehr stark verkürzt, nur $\frac{1}{2}$ so lang wie die proximale; M1 über oder auf einer Longit/M2 gelegen; Zahnleiste zu einheitlicher Kante reduziert, innen mit rundlichem Mahl Zahn (Fig. 154a, 166b). Warzen des Rumpfes sehr klein, kaum erkennbar, gleich groß; Wulst auf S8 gering entwickelt, zwischen und cd D2,D2 befindet sich ein $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–D2 breiter, d Transv-Str, der sich vece, aufgelockert gegen SD1,S8 fortsetzt, er ist wie der int-s Fleck auf S5/S6 beschaffen. Auf S5, in der Doz, ein flacher, kaum wahrnehmbarer, schildförm. Wulst, der homogen schwarz gepunktet ist (ohne jegliche zentrale Aufhellung); dieser dunklere Fleck erweitert sich gleichmäßig gegen L1,S5 und St6 und darüber hinaus in die Vereg. Kopf mit Zeichnung der „höheren“ *Catocala*-Arten s.lat., mit schwarzem Transv-Longit-Str direkt cd P2

und einem weiteren, schwächeren, netzstrukturierten ce davon, zwischen beiden ist ein beigef Transv-Longit-Str. Rau pen nicht rindenflechtengemustert, homogen, ohne longit Gliederung durch Streifen der Primärlinien und Zonen; auf S1 eine wenig deutliche, beigef Aufhellung, ohne oder fast ohne schwarze P-Elem; sie führt von D1–D2 vece zum S-Cer in Höhe einer Longit/St1. b) Imaginal ist die Hinterflügel-Zeichnung und Färbung (eine gleichmäßig gebogene, bläul Binde in einem sonst völlig schwarzbraunen Flügel-feld) zu betonen. Ei-Morph., vgl. DÖRING: 75, Abb. 629: die halbkugelige Form, die meridionale Rippung (25–30 Rippen), die Mikropyl-Struktur (Stern mit 4 Rosettenkränzen) und die Färbung (rötl Submikropylbinde mit gelbl-weißl gefleckter Innenbinde) bestätigen die larval-morph. hohe Differenz.

B58 (1002) *Hemigeometra fraxini* (LINNAEUS, 1758)

Material: Foto: LL-Larve, leg. ex. ovo, fot. BODI, 1990: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Hetzles am Brand. 2 LL-Larven, leg., ex ovo MESSMER, 1972: D – Ba-Wü – Hegau/Singen.

Kopf mit massivem, schwarzem Transv-Longit-Str, der, im transv Abschnitt, ce bis Transv/P1 h beige gesäumt ist und ce von Transv/P1 eine grobästige, schwarze Netzstruktur zeigt. Rumpf einheitlich h gelblgräul, Streifen nicht erkennbar, auf S1, in der Sdoz, ein undeutlicher, hellerer Fleck, der von D1–D2 vece gegen SD1–S-Cer gerichtet ist;

die gelblbeigef, unscharfr Warzen-D1 und -D2 sehr klein, gleich groß, die Rumpfoberfläche nicht (oder kaum) überragend. Wulst auf S5 fehlend oder gering angedeutet, als dicht von schwarzen P-Elem durchsetzter Fleck (ohne zentralen h Scheitel) auffallend, der sich ohne Ub in den gleichartig gefärbten und struktur. IS-Fleck von S5/S6 fortsetzt. Sattel, Wulst und D2-Warzen auf S8 niedrig, zusammen höchsten $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ des Rumpf(S8)-Quer-Dm hoch, zwischen D2 und vecd gegen St8 wie der d IS(S5/S6)-Fleck beschaffen. Fransen vorhanden.

Gattung *Bihymena* BECK, 1996

(Typus: *hymenaea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Denomination: wegen der zwei (= bi) häutigen (= hymen) Falten der Raupe auf S5.

Diagnose: a) larval: Rumpf auf S5 in der Doz zwischen D2, D2, seitlich gesehen, mit zylindr., sehr hohem ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ S5-Transv-Dm langem) Zapfen, der distal gerundet ist, cd überkippt und dort eine 2., schwächere Falte \pm überdeckt (Fig. 162). D2-Warze auf S1 nicht größer als die auf S2. Raupe h grau, mit rotbraunen (rostf) Warzen, Zapfen, S5/S6-IS und Diagonalstrich auf S8 (von D2 gegen SD1). b), imaginal: nur $\frac{2}{3}$ der Größe von *Ephesia fulminea*; Vorderflügel mit stark asymmetrischem „W“-Zeichen der Post-

mediane, und nur mit starker Innenrandsacke, kein Zahn gegen die subrenale Makel; Antemediane in der Vorderhälfte gerade, außen schwarz angelegt. Die schwarze Hinterflügelbinde am Außenrand wie bei *Ephesia fulminea*, die Innenbinde ähnlich wie bei dieser aber weit vor dem Innenrand endend. c), Ei-Morph. (DÖRING: 31, Abb. 640): Ei von gleicher Struktur wie bei *Ephesia fulminea*, jedoch kleiner und nur halb so hoch, in Aufsicht rundlich-oval, Eihaut mit Warzenstruktur (Warzen in „Polygonen“ angeordnet), Mikropylrosette mit 0–2 Außen-Rosetten.

B59 (HH1015) *Bihymena hymenaea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: Fotos: LL-Larve (B59'), leg., ex ovo, fot. BODI, V 1967: A – St – Neumarkt a. d. Raab. Kopf einer LL-Larve (B59'), leg., fot. NIPPE, det. BECK, v./vi. 1989: Türkei. 2 LL, 1 VL-, 1 VVL- und 3 L3-Larven, leg. HAHN, 1978/79, ex ovo BECK: A – Bgld – Hackelsberg/Neusiedler See.

Raupe h (lila)grau, mit charakt. Kopf-Zeichnung wie bei *Ephesia fulminea* beschrieben, B59"; die d Zeichnung ist jedoch d rotbraun und der Transv-Longit-Streifen nur ce L1 schwarz (bei *fulminea* ist das weiße „W“-Zeichen, außen, schwarz eingefasst und der Transv-Longit-Streifen völlig schwarz. Zapfen auf S5, seitlich gesehen, zylindrisch, distal gerundet, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ Rumpff(S5)-Quer-Dm hoch, cd überkippend, dahinter eine weitere, sehr kleine Quersfalte, Fig. 162; Warzen, Zapfen, IS-Fleck der Sdoz auf S5/S6 und der Diagonal-Str auf S8, vece von D2, rotbraun, Warze-D2 auf S1 nicht größer als Warze-D2 auf S2–S7. Fransen vorhanden. Rumpf-Zeichnung: Der zentrale Longit-Str der Dorsale dunkler (gf h lilagräul, mit homogen verteilten, m bis d lilagrauen P-Elem, Stärke $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ der Gesamtbreite der Dorsale), Rand-Str h, je $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite der Dorsale; die ve anschließende, scharfr, Saumlinie aus einer Reihe schwarzer, (meist) P-Elem gebildet (Stärke dg gleich, wie

schmale Bereiche der Randlinie); Abstände der Saumlinien auf S1 int-s und Höhe Transv/D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, bei D1 und cd Transv/D2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$; zwischen diesen Min. und Max. allmähliche Übergänge. Die Doz ist weitgehend wie die zentrale Dorsale beschaffen, Gf h bis m lilagrau, mit homogen verteilten, schwärzl P-Elem (diese nur halb so groß wie die der Saumlinien). Die do Saumlinie der Subdorsale (Warze-D2 ve berührend) und die ve Saumlinie der Epistigmatale (Warze-SD1 do berührend) sind wie die Saumlinien der Dorsale beschaffen, je aus einer lockeren Reihe schwarzer P-Elem bestehend, die beide einen irregulären, gewellten Lauf haben, der sich s wiederholt; auf der einander zugekehrten Seite beider Primär-Linien folgt je eine h Randlinie (wie bei der Dorsale), der übrige Zwischenraum ist einheitlich, wie die innere Dorsale; nur am S-Cer kann die komplette Struktur der Subdorsale und Epistigmatale angedeutet sein und gleichzeitig dazwischen eine dunklere do Sdoz erkennbar sein; insgesamt befindet sich so zwischen den Warzen-D2 und -SD1 ein unregelmäßig, breiter, hellerer Streifen, der beidseits von den fast gleich breiten, dunkleren Streifen, der ebenfalls unregelmäßig breiten Doz und Stigmatale (ve fast bis Warze-L2) gesäumt wird.

Gattung *Ephesia* HÜBNER, 1818

(Typus: *paranympha* LINNAEUS, 1767)

Diagnose: a) larval: Auswuchs auf S5, in der Doz zwischen den D2-Borsten sehr hoch (bis 1 S5-Rumpf-Quer-Dm lang), zylindrisch, in der dist. Hälfte spitzkegelig; auf S1 und S8 große, charakterist. D2-Warzen (Fig. 102); D2-Warze auf S1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ des S1-Rumpff-Quer-Dm hoch, auf S2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Wertes von S1.

Ornamentik: der Kopf zeigt, wie bei *Bihymena hymenaea*, ein weißes „W“-Zeichen im Frontal-Bereich (aus einem weißen Longit-Str ce P1 und der weißen AF, in welche der Longit-Str ce einmündet; dieses „W“ ist in der Mitte, in der Spitze, durch die d AF-Spitze ub), das außen schwarz eingefasst ist. Die übrigen d Streifen entsprechen der Zeichnung der höher spezialisierten „*Catocala*“ s.lat.-Arten, der Transv-Longit-Streifen ist, im Gegensatz zu *hymenaea*, völlig schwarz, nur die longit Verbindung zur „W“-Spitze rotbraun.. Rumpf mit undeutlicher Zeichnung der Primärlinien und Zonen. Die Dorsale ist (B60') auf SII–SIII dg, durch je

eine Reihe transv, h L-Elem (= h Randlinie der Dorsale) angedeutet, auf S1–S3 die Subdorsale (mit ihrer do Randlinie) durch eine solche Reihe h Elem von Suture-dsd3 bis D2; cd S5 kann diese Elem-Reihe von D2 bis zum S-Cdr auftreten; bei sehr d Formen (B60) sind diese Andeutungen der Primärlinien nicht erkennbar, dagegen treten undeutliche fleckartige Aufhellungen (je eine) auf S1 (von SD1 bis Warze-D2 und bis zum S-Cer in Höhe D2) und int-s auf S4/S5 (von der angedeuteten Epistigmatale bis in die Doz) auf. Die int-s Verdunklung auf S5/S6 ist höchstens in der ve Sdoz bis in die Pz hinein angedeutet. b) imaginal: Die Zeichnung des Vorderflügels zeigt eine extrem, sowohl nach außen (das schwarze „W“-Zeichen in Verlängerung der Zelle) wie auch nach innen gezähnte Postmedianen; der subzelluläre Innenzahn ist mit der subrenalen Makel vereinigt, der Zahn über dem Innenrand erreicht fast die Antemediane; die Hinterflügel sind ähnlich gezeichnet wie bei *Bihymena*

hymenaea, das Innenfeld ist jedoch allseits schwärzlich eingefärbt, die schwarze Innenbinde ist gegen den Innenrand rechtwinklig gebogen. c) Ei-Morph. (DÖRING: 103, Abb. 643): Ei grundsätzlich von gleicher Struktur wie bei *Bihy-*

mena hymenaea; in Aufsicht rund, doppelt so hoch wie bei *hymenaea*, Eihaut mit Warzenstruktur (Warzen in „Polygonen“ angeordnet), Mikropylbereich mit drei Rosetten.

B60 (HH1021) *Ephesia fulminea* (SCOPOLI, 1763)

(= *paranympha* LINNAEUS, 1767)

Material: Fotos von LL-Larven, B60, B60'. 2 LL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1978: D – Bay – vic Regensburg. 3 LL-Larven, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, 1975: D – Rh-Pf – vic Trier.

Beschreibung, vgl. die Angaben in der Gattungs-Diagnose. Kopf-Zeichnung wie bei *hymenaea*, die d Anteile sind jedoch schwarz.; Rumpf d braungrau, fast zeichnungslos (Primär-Linien durch transv, beigef Elem angedeutet),

kein d IS-Fleck in der Sdoz von S5/S6. Morph. charakterisiert durch Auswüchse: S5 mit sehr langem zylindr.-spitzkegel. Zapfen $\frac{1}{3}$ bis ein Rumpf-Quer-Dm lang; Warze-D2 auf S1 außergewöhnlich groß (wie D2 auf S8) und zylindr. Warzen rotviolett, ein entspr. Diagonalstr. vece von D2 auf S8, fehlt. Je eine undeutliche, große, fleckartige Aufhellung auf S1 und int-s auf S4/S5 kann auftreten.

Gattung ?

(Typus: *neonympha* ESPER, [1805])

Diagnose: In Ermangelung von Material, sowohl imaginal wie larval, wird die Notwendigkeit zur Aufstellung einer eigenen Gattung auf die für ?*Catocala*-Arten einmalige Ornamentik wie auch auf die, nach Abb. und Text (SPULER,

s. unten) von *Catocala* s.l. abweichende Morphologie der Raupe gestützt, siehe unten. Auf eine Benennung wird, mangels Materials, verzichtet.

[B61] (HH1000) ?*Catocala neonympha* (ESPER, [1805])

(systematische Stellung unklar, vgl. Gattungsdiagnose von *Catocala* s.l.)

Material: LL-Larve nach Abb. in SPULER (IV, Nachtragtafel 4, Fig. 36). Taxonomische Hinweise, s. unter *Catocalini*. Nach SPULER (I: 318) in der Form von *Catocala* s.l. deutlich abweichend (die kleinen Beine auf S3 und S4 sind in der Größe sehr verschieden; auf S5 und bes. auf S8 fehlt jegliche Emergenz.

Ornamental ist eine dg, rein weiße Stigmatale ausgebildet, wie sie bei keiner europäischen *Catocala*-Art s.l. auch nur angedeutet ist (selbst bei der rein grünen *Catocala nubila* BUTLER aus Japan tritt keine Leuco-Linie, geschweige denn Leuco-Stigmatale auf). Ungewöhnlich ist auch die Nahrungspflanze der Raupe – *Glycyrrhiza* (= Süßholz, eine Pabillionacee).

Subtribus *Catephiina* GUENÉE, 1852

(Typus: *Catephia* OCHSENHEIMER, 1816)

Diagnose: diese stützt sich für Europa nur auf den Typus und ist damit mit der Gattungsdiagnose identisch.

Gattung *Catephia* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *alchymista* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose a) larval (Untersuchung unvollständig): Raupe auf S1 wie bei *Ephesia fulminea* mit auffallend großer D2-Warze (Fig. 102b, B62), die in bezug auf Dm der Basis und Höhe 3–4× so groß ist wie die D2-Warze auf S2–S7; auf S5 fehlt in der Doz eine zentrale Erhebung zwischen D2–D2. Sattel auf S8 sehr hoch ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des S8-Rumpf-Quer-Dm), zusammen mit den D2-Warzen bis ein Rumpf-Quer-Dm stark. Kopf gleichmäßig gerundet, Netzfeldpunkte erhaben;

Spindnüse und Lp catocalin (Fig. 175); Außenlade der Maxille mit länglichem Grundglied, Endglieder der Innenlade gleich stark.

Ornamental sind die Warzen mit Ausnahme der D2-Warzen orangef; Rumpfoberfläche ± dicht von h geringten, schwarzen P-Elem durchsetzt, die nicht zu longit Streifen oder Linien geordnet sind. Dorsale auf S1–S1(ce S/3) angedeutet, zentral wie die angrenz. Doz, Randlinie undeutlich,

weiß, gerade, Abstand auf S1, Höhe D1, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$. Kopf ohne deutliche Zeichnung. b) imaginal: die nahen Beziehungen zu den *Catocalina* kommen nicht nur durch die Larval-Morph. zum Ausdruck sondern auch durch den Besitz der für *Catocala* s.l. so typischen, subrenalen Makel des Vorderflügels, dessen Querlinien weisen dagegen einen von typischen *Catocala* s.str.-Arten abweichenden Verlauf auf; so fehlt der Postmedianer eine gegen die subrenale Makel gerichtete Zacke und ebenso der nach innen gerichtete Zahn

vor dem Innenrand (auf der Ader Analis), wie das auch bei einigen einfacheren *Simpliciala*-Arten beobachtet wird; die Antemediane steht auf dem Innenrand senkrecht (bei *Catocala* auf dem Vorderrand) und besitzt einen distalen Zahn auf der Submedianfalte, der bei *Catocala* fehlt. c) Ei-Morph. (DÖRING: Fig. 661): das halbkugelige Ei ist dicht und kräftig meridional gerippt, Mikropylrosette und Blattrosetten vorhanden.

B62 (HH1048) *Catephia alchymista* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material, Foto B62: LL-Larve, leg., ex ovo, fot. BODI, 1981: E – Kat – Girona – Vidreres – Puig-Ventós. Konserv. 1 LL-, 3 VL-, 3 VVL- und L1- bis L3-Larven (Daten wie Foto).

Raupe rötlichlilagrau bis violettgraubraun. Kopfhemisphären einf m bis d lilagrau, Netzfelder calottiert, ein schwarzer, medianer, longit Frons-Str, ein entspr. F-Str vorhanden, schwarz, halb so stark wie die AF, cd von Transv/A2, velat, in $\frac{2}{3}$ AF-Stärke, scharf, h beige gesäumt. Netzstruktur schwarz, in RG3 d braun, Netzfelderung in ce Hälfte von RG2–RG4 h beige, cd Transv/P1 und do Longit/L1 schwarz; Netzfeldpunkte stark isoliert (Stege $\frac{1}{2}$ so stark wie 1 Netzfeld-Punkt-Dm), $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ -kugelig erhaben (Calotten). Medianes, longit Drittel der Frons schwarzvio-

lett, äußere Drittel lilabeige. Ns: am Cer (ce der Bp-XD1, -XD2) mit h gelbem Transv-Str, $\frac{1}{2}$ XD1–XD2 stark; Dorsale und Subdorsale undeutlich. Eine longit Primärlinien-Zeichnung fehlt auf dem rötlichlila Rumpf (Dorsale auf SI–S1 angedeutet); Zonen, vor allem die äußere Doz mit homogen bis inhomogen verteilten, schwarzen P-Elem, deren Dm $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{4}$!, Wallstärke ihres weiß Saum-Rings $\frac{1}{20}$. Vez zwischen den Coxen und auf S3 und S4 schwarz. Auf S1 große D2-Warzen, S8 mit großem Sattel und D2-Warzen, zusammen $\frac{3}{4}$ –1 Rumpf-Quer-Dm hoch. IS S4/S5 und geringer S6/S7 sowie S8/S9 als große h (h rötlichviolette) Flecken ausgebildet (fast ohne d Elem). Auf S1–S7 die D2-Warzen schwarz, die übrigen gelborange. Fransen fehlen.

Subtribus *Aventiina* TUTT, 1902

(Typus: *Aventia* DUPONCHEL, 1829)

Diagnose: Diese stützt sich für Europa nur auf den Typus und ist damit mit der Gattungsdia- gnose identisch.

Gattung *Laspeyria* GERMAR, 1810

(Typus: *flexula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775, = *Aventia* DUPONCHEL, 1829)

Diagnose: Kopf: Mandibel ohne Innenzahn, mit vollständiger Zahnleiste (Fig. 80), Labrum ce ganz gering eingebuchtet und kaum median gekerbt (Fig. 174), Hypopharynx (Fig. 156b) zwischen dist. und prox. Hälfte durch dreieckig do vorspringende Chitinspange fast ub, nur im prox. Teil bestachelt. Spinndüsenmündung mit langen Seitenlappen und ebensolangen Sublobus (2 mediane Zungen, Fig. 158a, b), Lp und Lp-Borsten gemäß Fig. 158b, Lps1 $3 \times$ so lang wie stark, Lp2 = Lp1, halb so lang wie Lps1; Ants2 kurz (Länge 2,5 ME, Stärke 1,7 ME). Rumpf: Proportionen, do, für S5–

S7, Fig. 99; in der Pz mit zahlreichen Fransen in einer Reihe (wie bei *Catocala* s.str.); auf S5 zwischen D2,D2 kein medianer Do-Wulst. Thorakalbeine: Ti-Borsten Ti2–Ti5 in distal erweiterter Trapez-Stellung, Ta2–Ta4 gleichartig, kräftig, borstenförmig, Uncus lang, Knie der Klauenbasis gerundet, Fig. 177.

Kopf gegen den Scheitel verjüngt, mit großen schwarzen Flecken in charakterist. Anordnung (Fig. 163). Raupe, wie entsprechende Rindenflechten, gräulgrün gemustert.

B63 (HH1055) *Laspeyria flexula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: Foto B63, LL-Larve, leg., ex ovo, fot. BODI, 1986: E – Katal – Girona – Vidreres – Puig-Ventós. 1 LL-Larve, leg., det. BECK (durch Vgl. mit ex ovo-Material vom L3-Stadium), 1955: D – Bay – Mfr – Merkendorf/Mönchsberg (von *Crataegus* geklopft). 3 LL-, zahlreiche VL-Larven, leg. LOSER, ex ovo BECK, 1981/2: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb/Urach.

Raupe wie gräulweißl(grün) Flechten gemustert; Kopf weißlgrau, mit großen, schwarzen Flecken in charakt. Anordnung (ein Fleck zwischen AF2 und P1, ein weiterer,

größerer, parallel dazu, cd Transv/P2, ein dritter, vece vom 1. Fleck beginnend und vecd durch RG2 zum Kopf-Cdr, Fig. 163). Rumpf, schwärzl Einzelflecken: auf S3 führt von der Dorsale zwischen D1 und D2 hindurch ein schwarzer Fleck zum S-Cer in der ve Sdoz; S5 in der Doz, ce Transv/D2, verdunkelt, ab D2, vecd, bis S-Cdr erweitert; auf S8 ein schwärzl Diagonal-Str von D2 vece zu SD1. Die streifenförmigen Linien und Zonen sind wegen ihres unregelmäßigen Verlaufs und der starken, farblichen Schwankung schwer zu erfassen; stets wechseln hellere und dunklere

Bereiche miteinander ab, sind ineinander verzahnt, wie entsprechende Krusten-Flechten in ihren Randpartien; stets fehlen die bei *Catocala* immer, bei *Catephia* modifizierten, vorhandenen, schwarzen P-Elem, sowohl in den Zonen wie auch in den streifenartigen Primärlinien. Dorsale mit h gräul Randstreifen (dessen Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{2}{3}$ der Gesamtbreite der Dorsale), zentral trüb lilabräunl, Abstände zwischen den, ve d grau bis braunschwarz begrenzten Randstreifen stark schwankend, vom S-Cer bis Suture-do2 und von Suture-do3b (zwischen -do3 und -do4) bis zum S-Cdr $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ (je nach Länge der velat Zacken), zwischen Suture-do2 und -do3b (auf S1 zwischen -do2 und -do3a, letztere = normale

do3-Suture) auf das 2–3fache erweitert, Randkante stark wellig-buchtig; Doz in einen do, d braungrauen Teil (Breite $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{6}$) gegliedert, der die Dorsale scharf begrenzt, und in einen ventralen, h gräul bis doppelt so breiten Streifen, der von der schwärzlbraunen, do Saumlinie der Subdorsale begrenzt wird; letztere mündet jeweils cd in den großen schwarzen D2-Hof, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$; Subdorsale so breit wie die h, äußere Doz, auf S1 und S2, über den longit Schatten der Epistigmatale hinweg, ve (zwischen IF5 und IF6, u. U. zwischen Transv/D2 und IF6), als weißl Kamm mit 3–7 Zähnen in die ve Sdoz erweitert.

Tribus **Phytometrini** WILTSHIRE, 1990

(Typus *Phytometra* HAWORTH, 1809)

Diagnose: Raupen schlank (S1 länger als breit, S2 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie breit), klein (bis 2,5 cm lang), Rumpf-Querschnitt rund, S5, S6 in Do-Ansicht nicht breiter als die ce Folge-S und nicht von den Abdominalbeinen überragt. Kopf nicht größer als die cd Folge-S. Beine auf S4 erheblich kleiner als auf S5, S6, auf S3 noch kleiner als auf S4 oder völlig fehlend. Rumpf ohne Emergenzen und Fransen, ohne Bp-Warzen, lediglich *Phytometra* und *Sanctiflorentia* BECK mit einer medianen Subanalschild-Papille (Fig. 105). Kopf, seitlich, gleichmäßig gerundet; bei *Phytometra* und *Colobochyla* P1 fast auf einer Transv mit AF2, nur 1–2 P1-Bp-Dm cd von dieser Transv, bei *Sanctiflorentia* P1 dagegen um $\frac{3}{5}$ des Transv-Abstandes durch P1 und P2 cd AF2; Stellung

von A1–A2–A3 bei *Sanctiflorentia* annähernd rechtwinklig, bei den beiden anderen Gattungen stark stumpfwinklig (110° – 115°); Abstände zwischen den Oc1–Oc4 fast gleich, je $1\frac{3}{4}$ –1 Oc-Dm, bei Oc1–Oc2 u. U. kleiner, $\frac{1}{2}$ Oc-Dm. Hypopharynx-Bestachelung catocalin; Mandibel ohne Innenzähne, Zahnleiste mit Do-Zähnen oder diese reduziert; Spinndüsenmündung mit langen Seitenlappen und langem, paarigem Sublobus (Fig. 83c, 178a, b). L2 auf SII, SIII so lang wie die lange L1-Borste. Borsten lang, D2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ S1-Rumpf-Quer-Dm. Larval-ornam. Kopf-Zeichnung verschieden (Positiv- oder Negativ-Zeichnung oder einf gelblgrünl); Rumpf im LL-Stadium grünl. – entweder einf grünl oder mit deutlichen, longit Primärlinien.

Gattung **Colobochyla** HÜBNER, [1825]

(Typus: *salicalis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Madopa* STEPHENS, 1829)

Diagnose: Kopf, Endglieder der Galea (Maxille) gleich stark; Subloben der Spinndüse linealisch (Fig. 178b); Do-Zähne der Mandibel zu gerader Kante reduziert, M1, M2 auf einer Longit, parallel zur Mandibel-Unterkante, eine Trennleiste zwischen dist. und prox. Zone der Außenseite ist nicht erkennbar. Lps1 bis $3\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2

3 Lp1, $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Lps1. Sensillen von Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Ants3. SII, SIII: D1, D2 und SD2 auf einer Transv, D1–D2 = D2–SD2. As vecd D2, D2 ohne Subanalschild-Papille. Abdom.-Beine auf S3 fast völlig fehlend, auf S4 auf die Hälfte der Normallänge der Beine auf S5 und S6 reduziert; Hakenzahlen: S3 7, S4 18, (S5)S6 24, S10 23.

B64 (HH1056) *Colobochyla salicalis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo BLÄSIUS, 1976: D – Ba-Wü – Mannheim – Brühl.

Raupe einf h grün, ohne Zeichnung. Kopf einf h grünl-beige, Borsten d braun. Ns, As ohne Zeichnung. Rumpf: Rückengefäß von SII bis Mitte S9 trüb d grün, $\frac{1}{4}$ (bis $\frac{1}{3}$); Doz trüb weißlgrünl, int-s Falten h gelblgrünl. Subdorsale fehlend; Sdoz h grünl, \pm transparent, ohne Elem. Stigmatale

fehlend, Haupttrachee als longit, trüb h gelbl durchscheinender Streifen erkennbar, im LL-Stadium ca. $\frac{2}{3}$ St1-Längs-Dm stark; St-Innenhof weißlbräunl, Wall m röt-lbraun. Pz und Vez wie Sdoz. Thorakalbeine h bräunlgräul; Abdom.-Beine grünl, wie der Rumpf, auf S3 fast völlig fehlend, auf S4 auf die Hälfte der Normallänge der Beine auf S5 und S6 reduziert.

Gattung **Phytometra** HAWORTH, 1809

(Typus: *aenea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) (= *Prothymia* HÜBNER, [1823])

Diagnose: Imaginal-habituell weichen *sanctiflorentis* BOISDUVAL und die damit sehr ähnliche *luna* ZERNY erheblich

von *viridaria* CLERCK ab. Genitalmorph. (CALLE, 1983: Fig. 651–653) zeigen die einander ähnlichen Valvenformen eine

gleichartige Armierung; bei *viridaria* ist die Valve indessen erheblich größer, insgesamt fast linealisch, wogegen bei den beiden anderen Arten die Grundform dreieckig-länglich ist; der Scheitelwinkel des Dreiecks befindet sich bei diesen in Höhe der Harpenbasis, bei *viridaria* dagegen deutlich distal von diesem Punkt, bei diesem Taxon der Scheitelknick am Valvenhinterrand mit einem kleinen Prozeß.

Larval-morphol. liegen bei *Phytometra viridaria* und *Sanctiflorentia* in der stark verkürzten prox. Zone der Mandibel M1 und M2 auf einer Transv zur Längsachse der Mandibel; deren Außenseite mit einem Dorn (Fig. 179a–c, Pfeil!), Wall zwischen dist. und prox. Zone vorhanden, Zahnleiste jeweils vollständig. Endglieder der Galea (Maxille) stark verschieden (Außenendglied doppelt so stark wie Innenendglied, Fig. 180). Alle Loben der Spinndüsen-

mündung an der Basis breit, distal allmählich verjüngt (Fig. 83c, 178a). Lps1 bis $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 2 Lp1, 1 Lps1. Sensillen von Ants2 2–3 \times so lang wie Ants3 (Fig. 181). SII, SIII: D1 um 2–3 Bp-Dm cd von der gemeinsamen Transv/D2 und /SD2, D1-, D2-Borsten, in longit Richtung, entgegengesetzt gerichtet, D1–D2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D2–SD2. As vecd D2, D2 mit Subanalschild-Papille (Fig. 105). Abdominalbeine auf S3 völlig fehlend, auf S4 sehr klein, ca. $\frac{1}{10}$ der Länge der Beine von S5.

Larvalornament ist der Rumpf durch zwei schmale Linien, die dicht beisammen liegen, ausgezeichnet; es sind dies die Subdorsale und die Epistigmatale, letztere liegt, ungewöhnlich, in der Mitte zwischen der Subdorsale und einer Longit/SD1.

Untergattung *Phytometra* HAWORTH, 1809

(Typus: *aenea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Diagnose: Imaginalhabituell weist *viridaria* keine Nierenmakel auf dem Vorderflügel auf (dort höchstens eine undeutliche Aufhellung); Antemediane fehlend, Postmediane innen diagonal gerade und scharfr, Saumfeld dg deutlich und gleich breit. Genitalmorph. Unterschiede: s. Gattungs-Diagnose. Larval-morph. ist die Mandibelaußenseite durch einen kräftigen Dorn auf dem Querwulst zwischen der relat. langen, prox. Zone und der dist. Zone ausgezeichnet (Fig.

179a,b, Pfeil!). Ants2 $2 \times$ so lang wie stark, distal erweitert (Fig. 181a). Larval-orn. sind die Primärlinien des Rumpfes unauffällig, unscharfr und h grün und alle (bei der Dorsale die Randlinie) etwa gleich stark, Kopf mit Negativ-Zeichnung (dunkle Netzfelderung). Borsten halb so lang wie ein Rumpf-Quer-Dm, Höfe undeutlich. Abdom.-Beine auf S3 fehlend, auf S4 winzig klein; Hakenzahlen: S4 6, S5 23, S6 26, S10 24.

B65 (HH1060) *Phytometra (Phytometra) viridaria* (CLERCK, 1759)

(= *aenea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: ca. 10 LL-, 3 L2-Larven, 1 L1-Larve, leg. LOSER, ex ovo BECK, 1980: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – vic Urach. 10 LL-, 10 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1991: A – N-Tirol – Sellraintal – vic Haggen, ca. 1800 m.

B65a (VL- und LL-Stadium), Kopf: Gf grünbeige, mit vier h bis m braungrauen, parallelen Longit-Str, in Verlängerung der entspr. d Rumpf-Str (mit Ausnahme der inneren Dorsale) auf jeder Hemisphäre; Bp und Borsten schwarz. Ns ohne oder mit sehr undeutlicher Zeichnung (Dorsale h grün, dg, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$; Subdorsale wie Dorsale). As wie Ns. Rumpf: Dorsale zentral gf gräulgrün, Randlinien unscharfr, trüb gelblgrün, je $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ der Gesamtbreite der Dorsale (diese mit Randlinien $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D1–D1,S1); Doz gf gräulgrün, ohne Elem. Interdorsale sehr undeutlich bis fehlend (zwischen Longit /D1 und /D2), unscharfr trüb gelblgrün, Breite wie innere Dorsale. Subdorsale unscharfr, trüb gelblgrün, \pm dg, Dor 2 Longit-Abstände ve D2; Breite, wie Randlinie der Dorsale. Sdoz wie Doz. Epistigmatale wie

Subdorsale mit ungewöhnlicher Lage in der Mitte zwischen SD1 und der Subdorsale. Stigmatale undeutlich, unscharfr, ub, trüb gelblweiß (bes. auf S1–S4) bis h grün, S5–S8, auf S10 fehlend (oder in der Mitte zwischen Basis der Nachschieber und L1 verlöschend), Dor Höhe L1, Breite $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2; St-Innenhof weiß, Wall schwarz. Bp ohne Hof. Thorakalbeine grün, Abdom.-Beine wie Vereg.

B65b, frühe Stadien (L2- bis L4-): Kopf je Hemisphäre mit vier longit, m rotviolett Linien gleicher Stärke und Abstände. Rumpf: die d rotviolett, longit Linien sind ca. gleich stark, je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1, die Primärlinien dazwischen sind h beige-gräul (grün bei Darminhalt); Lage der d rotviolett, longit Linien: 1. in Position der zentralen Dorsale, 2. longit über D1, D2 hinweg, 3. Mitte D2–SD1, 4. über SD1 hinweg, 5. über L2 hinweg, 6. über L3 hinweg (5. und 6. int-s einander bis auf $\frac{1}{2}$ des Max.-Abstandes genähert, int-s \pm ub), 7. eine ub „Ventrals“.

Untergattung *Sanctiflorentia* BECK, 1996

(Typus: *sanctiflorentis* BOISDUVAL, 1834)

Denomination: Aus dem Artnamen *sanctiflorentis* abgeleitet.

Diagnose: Imaginalhabituell weisen *sanctiflorentis* und die sehr ähnliche *luna* ZERNY eine Nierenmakel auf dem

Vorderflügel auf; Antemediane vorhanden, Postmediane gewellt bis gebogen, außen scharfr., Saumfeld gegen den Innenrand schmaler und undeutlicher. Genitalmorph. Unterschiede: s. Gattungs-Diagnose. Larval-morph. ist die

Mandibelaußenseite durch einen kleinen Dorn, entfernt vom Querwulst, zwischen der sehr kurzen prox. Zone (Länge 3 Bp-Dm) und der dist. Zone ausgezeichnet (Fig. 179c, Pfeil!). Ants2 kaum länger als stark, bauchig (Fig. 181b). Larval-orn. sind die Primärlinien des Rumpfes sehr verschieden, die Randlinie der Dorsale und bes. die Stigmatale

rein gelblweiß, beide, bes. letztere, auffällig breit; die gleich starken Subdorsale und Epistigmatale sind weißgräulich und unscharf; Kopf mit Positiv-Zeichnung (helle Netzfeldierung, d Netzstruktur). Die langen, schwarzen Borsten (bis 1 Rumpf-Quer-Dm lang) in weiß Höfen, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Die larvalen Angaben beziehen sich nur auf *sanctiflorentis*.

B66 (HH1061) *Phytometra (Sanctiflorentia) sanctiflorentis* (BOISDUVAL, 1834)

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BODI, 1982: E – Ostpyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost.

B66a, Totalaufnahme, B66b, Vergrößerung, Kopf bis S1. Raupe d grün, Kopf mit h braungrauen Longit-Str: 1. Longit-Str in RG1, cd AF2 bis Kopf-Cdr; 2. Co-Str (grüngrau), ce, in Höhe einer Transv/Mitte P1–AF2 verlöschend; 3. in RG2 ein Netzstruktur-Str; 4. SOc-Str (über A3–L1 hinweg); 5. ein subocellärer Streifen zwischen SO2 und SO3 (Breite = Abstand dieser Borsten). Netzfeldierung h weißlbeige, RG1–RG3 deutlich; Netzstruktur unvollständig, z. T. als dunklere Longit-Str hervorgehoben (1. und 3. der Longit-Str). Borsten schwarz, ebenso auf Ns, As und Rumpf. Ns: Gf (Zonen) grüngrau; Dorsale weißlgrün, geteilt, äußere Drittel trüb weiß, zentrales Drittel gräulichgrün, Gesamtbreite $\frac{1}{2}$, ce Transv/XD1 nur weiß, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark; Subdorsale undeutlich, trüb grünweiß, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Dor am Ns-Cer in Höhe D2, um 1–1½ Eigenbreiten vcd bis D2 fallend. As: weißlgrüngräulich (Zonen); Dorsale weiß, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, ± scharf, cd bis Transv/SD1 dg; Subdorsale trüb weiß, vom S-Cer

gerade auf SD1 gerichtet, Höhe Transv/D1 verlöschend. Rumpf mit geteilter, dg Dorsale, deren Zentral-Str, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite der Dorsale, gf, die Randlinien h grünweiß, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite der Dorsale stark; Subdorsale und Epistigmatale sehr fein, weiß, je $\frac{1}{30}$ stark (= $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ der Stärke von einer Randlinie der Dorsale); Subdorsale 3–4× Longit-Abstand ve D2, auf S7, Höhe Transv/D2 um $\frac{1}{3}$ D1–D1, S7 ve versetzt, jedoch dg. Sdoz einf d grün (wie Do-Saum der Subdorsale). Epistigmatale ganz wie die Subdorsale beschaffen (auf S1–S2 etwas unregelmäßig bis ub). Stigmatale rein gelblweiß, do scharf, ve unscharf, Breite 1 L1–L2 (Dor L1 do berührend), auf Nachschiebern auslaufend (an Basis so breit wie die Stigmatale, gegen L1 spitz auslaufend). Bp-Höfe trüb weiß, unscharf, Bp zentral, Dm $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{8}$ (für D1, D2, SD1, L2, L3); SII, SIII: D1, D2 auf gemeinsamem, weiß Hof. Raupe ebenfalls an *Polygala*-Arten, von den grünen Laubblättern lebend (BODI, pers. Mitt.).

Tribus Toxocampini GUENÉE, 1852

(= Lygephilini auct.) (Typus: *Toxocampa* GUENÉE, 1841, = *Lygephila* BILLBERG, 1820)

Diskussion: Die Beziehungen zwischen den einzelnen Taxa sind mosaikartig miteinander verschachtelt. So ist etwa die Raupe von *Autophila dilucida* habituell mit *Lygephila viciae* und *craccae* gut vergleichbar, wogegen ein Vergleich mit *Asticta procax* erhebliche Differenzen zeigt. Die große Ähnlichkeit der Raupe von *Rhynchodontodes antiqualis* mit *Lygephila viciae* und *craccae*, die wie diese, entgegen der Lit.-Angabe (nach FORSTER & WOHLFAHRT, 1971, an *Salvia officinalis* L., Salbei), Papilionaceae (z. B. *Hypocrepis comosa*, Hufeisenklee) als Nahrung bevorzugt, bestätigt, zusammen mit morph. Merkmalen, die nahe Verwandtschaft.

Das vorläufige, gemeinsame Band in der Tribus drückt sich in der Beschaffenheit der Spinndüse aber auch in der Verkürzung des Kopfes von der länglichen, catocalinen Form zu einer rundlichen aus, wodurch P1 und AF2 (im Gegensatz zu allen übrigen Catocalinae) wiederholt auf eine gemeinsame Transv zu liegen kommen; eine ähnliche Folge zeigt die Verkürzung der langen catocalinen Beine, so daß hierdurch bei den Nachschiebern L1–L2 = oder sogar < L2–L3 sein kann. Die Tendenz, die Hemmung der Entwicklung der Abdominalbeine auf S3 und S4 aufzuheben, kommt bei den Toxocampina zum Ausdruck.

Insgesamt sind es also diese Merkmale, die hier nicht gemeinsam bei einem Taxon vorkommen, sondern mosaikartig da und dort auftreten, die eine provisorische Zusammenfügung in dieser Tribus erlauben. Das Gleiche gilt für

die Ornamentik, bei der wiederholt Leuco-Primärlinien als eine Reihe entspr. fleckartiger Pigmentkonz. (z. B. orange bei *Lygephila lusoria*) oder sogar als dg, scharf Leuco-Primärlinien vorkommen können (z. B. bei *Asticta procax*, = *limosa*; *Callistege*, *Euclidia* und *Gonospileia*) und so die hohe Entwicklungsstufe ausdrücken. Im Gegensatz zu entsprechenden Leuco-Primärlinien bei den Achaeini (*Prodotis*, *Grammodes*) fehlen bei den Toxocampini auf S1, zwischen D1 und D2, Hinweise auf einen „Augenfleck“.

Diagnose: Raupen klein bis mittelgroß; Kopfform länglich (*Callistege*, *Euclidia*, *Gonospileia*) bis rundlich und dadurch P1 und AF2 bei mehreren Gattungen (*Eccrita*, *Lygephila*, *Rhynchodontodes*) auf gemeinsamer Transversale (Abweichung bis 1 Bp-Dm), sonst P1 wenigstens um 5 P1-Bp-Dm cd Transv/AF2 (*Euclidia*, *Autophila*); Mandibel bei *Callistege mi* nur scheinbar ohne Innenzahn, da eine basale, verstärkte, quere Leiste angedeutet ist, Mandibel somit stets mit Innenzähnen, meistens mit 2 isolierten Innenzähnen, die auch zu einer längeren, queren Leiste an der Basis vereinigt sein können. Stellung der SV-Borsten auf S1 und S2 annähernd gleich oder stark verschieden (*Rhynchodontodes*, *Gonospileia*); S10: L1–L2 = L2–L3. S1, SV-Gruppe mit 3 SV-Borsten. S9: SD1 bei *Rhynchodontodes* und *Callistege* haarartig, sonst borstenförmig. Bp mit Ausnahme von *Autophila* und *Cheirophanes* (D2-Warze auf S8) nicht auf Warzen.

Subtribus *Euclidiina* GUENÉE, 1852

(Typus: *Euclidia* OCHSENHEIMER, 1816)

Diagnose, ornamental: Rumpf mit Leuco-Primärlinien (u. U. nur die Stigmatale als solche deutlich), die sich auf dem Kopf als entsprechende Leuco-Longit-Linien, meist bis zum Kopf-Cer fortsetzen; daneben, \pm , weitere, longit Zwischenlinien (vgl. *Euclidia glyphica*); Zonen, mit Ausnahme von *Gonospileia*, ohne konkrete, d P-Elem. Morph.: Kopf länglich, P1 weit cd von einer Transv/AF2. Spinndüse mit \pm deutlichem Sublobus, der auch, abgesetzt, die Unterlippe erheblich überragen kann; Lps1 schlank, $3-3\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, 2Lp1, Fig. 182a–c. Mandibelzahnleiste mit reduz. Do-Zähnen, Innenseite gattungsspezif. verschieden strukturiert (Fig. 110, Fig. 183a, b). Hypopharynx zwischen dist. und prox. Zone nicht transv eingedellt, mit angedeuteter Serrula (Fig. 184a, b) oder mit lateraler

Stachelkonz. im Übergang zwischen dist. und prox. Zone (Fig. 184c) oder im prox. Bereich mit mehreren (bis vier), etwa gleich großen Stacheln übereinander und angedeuteter Serrula (Fig. 184d). SII, SIII: D1–D2 $\frac{1}{2}$ D2–SD2, D1 gegenüber der Transv/D2 um 1–2 Bp-Dm cd verschoben; L2 deutlich borstenförmig $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ so lang wie die lange L1-Borste. S1, S2 mit je drei SV-Borsten, bei *Gonospileia* in, zwischen S1 und S2, stark verschiedenen Positionen, bei dieser auch V1 kurz, kegelförmig, V1-Bp stark (Fig. 111); beide Merkmale bei *Callistegi* und *Euclidia* nicht untersucht. S10: L1–L2 > L2–L3 (Fig. 95). SD1 auf S9 haarartig (*Callistegi*) bis normal borstenförmig (*Gonospileia*). Abdominalbeine auf S3 völlig fehlend, ebenso auf S4 oder dort nur ca. $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ so lang wie auf S5 (*Euclidia* und *Gonospileia*).

Gattung *Euclidia* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *glyphica* LINNAEUS, 1758) (= *Ectypa* BILLBERG, 1820)

Diagnose: Sublobus die Ve-Lippe der Spinndüse erheblich überragend; die Länge des überstehenden Sublobus entspricht seiner Breite (Fig. 182b); in die prox. Zone der Mandibel-Außenseite ragt keine Leiste, Innenseite mit zwei charakt. Zähnen und ohne Skulpturfeld (Fig. 183b). Hypo-

pharynx, vgl. Fig. 184c. Abdom.-Beine auf S3 völlig fehlend, auf S4 als sehr kleine Stummel vorhanden. Hakenzahl 21(S5)–24(S10). S9, SD1 borstenartig, schwach. Kopf mit deutlicher Längsstreifenzeichnung.

B67 (HH1034) *Euclidia glyphica* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1. Fotos, B67, LL-Larve, Normal-Form, leg., ex ovo, fot. BODI, 1983: E – Kat – Girona – Vidreres – Puig Ventós. B67', LL-Larve, d Form, leg., ex ovo, fot. BODI, ?1988: E – Kat – Mont Seny. — 2. Konserv.: ca. 20 LL-Larven, leg. BECK/MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1974: D – Bay – Ufr – Karlstadt/Wiesenfeld.

Raupe rötlichbeigebraungrau (B67) bis ausgedehnt d braungrau (B67'), (Beschreibung nach Material 2.). Auf dem Kopf setzen sich die h Randlinien der Dorsale als nun völlig vereinigter, gelbweiß Streifen längs der Co-Sutur in der Gesamtbreite D1–D1, SI fort, um sich an der AF-Spitze in die halb so breiten F-Str (einschließlich der gleichf AF) zu gabeln; die h gelbl Subdorsale auf Ns (dort dg $\frac{2}{5}$ D1–D1, SI) ist auf dem Kopf nur angedeutet, noch weniger als die „Interstigmatale“ (auf SI direkt do StI), dagegen sind die h, gelben Epistigmatale und die breite Stigmatale in den Breiten von SI auf dem Kopf scharf und bis zum Kopf-Cer dg fortgesetzt. RG2-Bereich fast einf d (bis schwarz-) rotviolett, Gena, ve Stigmatale, d graubraun. Ns: Dorsale 1 D1–D1, mittleres Fünftel m rotviolett. In der h bis m rotvioletten Doz ist das mittlere Drittel longit h gelbl = verlängerte Interdorsale des Rumpfes. As wie Rumpf beschaffen, mit den entspr. Linien, Dorsale ohne d Zentral-Str, am S-Cer 1 D1–D1, S10, Höhe D1 $\frac{4}{5}$, bei D2 1 D2–D2; Doz wie auf S9, mit entspr cd Verjüngung und angedeuteter Interdorsale; Subdorsale wie auf S9, cd Transv/D1 auf $\frac{2}{3}$ D1–D1 verjüngt. Rumpf mit, neben den Primär-Linien, weiteren, dg Linien (die Abfolge und Deutlichkeit der Li-

nien ist auf SI am besten erkennbar). Gesamtbreite der Dorsale $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$; sie besteht aus rein h gelben Randlinien von je $\frac{1}{6}$, der zentrale Rest ist m rotviolett und zeigt auf S1–S9 median eine h gelbl Linie. Doz zwischen der ebenfalls längs geteilten Interdorsale (deren Ver Höhe D2, Randlinien h gelbl, zentrales Drittel h rotviolett, Gesamtbreite $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$) und der Dorsale h rötlichviolett, median, in $\frac{1}{3}$ -Breite, h gelbl; äußere Doz ebenso, der Ve-Saum der Interdorsale ist jedoch d rotviolett. Subdorsale rein h gelb, u. U. nur auf SI und SII, sonst (zentral) rötlichbraun gefüllt, Dor 3–4 Longit-Abstände ve D2, Breite $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$. Sdoz mit kompliz. Longit-Linienaufbau: zwischen Subdorsale und SD1 folgen 1. ein h lilarosaf Längs-Str, dessen medianes Drittel h gelbl ist, 2. ein h gelbl, dg Streifen (= „Intersubdorsale“), 3. ein lilarosaf Streifen (wie 1.), 4. die Epistigmatale, die wie 2. beschaffen ist; die Breite dieser vier Linien ist jeweils gleich, $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$, die Epistigmatale kann etwas breiter und auffälliger sein, sie tritt auch mit schmalen h Randlinien und dunkler Füllung auf; ve Sdoz in drei, gleich breite Längs-Streifen geteilt (do und ve Drittel m rotviolett, dazwischen eine „Interstigmatale“, h gelbl). Stigmatale auf SI (SII) rein h gelb, cd zunehmend mit zentr., orangef Einmischungen, welche den ganzen Innenbereich, bis auf die schmalen gelbl Randlinien einnehmen können. Verreg: Der Bereich zwischen der Stigmatale und der Ventrals ist ähnlich unterteilt wie die Sdoz, die Linien sind jedoch weniger deutlich. Ventrals sehr breit, $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}$ V1–V1, die h gelbl Randlinien je $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$ V1–V1, Zentral-Str rötlichviolett (Breite und Auftreten s schwankend).

Gattung *Callistege* HÜBNER, [1823]

(Typus: *mi* CLERCK, 1759) (= *Euclidimera* HAMPSON, 1913, Typus: *mi* CLERCK, 1759)

Diagnose: Sublobus die Ve-Lippe der Spinndüse nicht überragend (Fig. 182a); in die prox. Zone der Mandibel-Außen-seite ragt eine Leiste (Fig. 185), Innenseite ohne Zähne, jedoch mit stark verdickten Leisten 1 und 2 sowie einem Skulpturfeld (Fig. 183a). Hypopharynx, vgl. Fig. 184a, b. Abdom.-Beine auf S3 und S4 völlig fehlend. Hakenzahl 19–21. S9, SD1 haarartig. Kopf mit deutlicher Längsstreifenzeichnung in Verlängerung der h trüb bis rein h gelblweißen Primärlinien und der dazwischenliegenden, d Zonen. Letztere sind vom L1- bis L3-(?L4-)Stadium d

rotviolett; die Differenzierung der inneren Doz, einschließlich des Bereichs der Dorsale ist bis einschließlich L3-Stadium noch nicht erkennbar; dieser, zwischen den rotvioletten äußeren Doz liegende Bereich erscheint einheitlich trüb weißbeige; von den Primärlinien des Rumpfes ist bis zum L3-Stadium nur die Stigmatale rein gelblweiß. Die H/D-Longit-Streifung des Kopfes ist erst ab dem L3-Stadium deutlich (im L2-Stadium erscheint die Kopf-Zeichnung noch undeutlich dunkler, netzgefädert strukturiert, eine longit Ordnung ist nicht erkennbar).

B68 (HH1023) *Callistege mi* (CLERCK, 1759)

Material: 1 LL-Larve, leg. BROSZKUS, ex ovo BECK, 1976: D – Rh-Pf – Hunsrück/Woppenroth. 9 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER ?1979: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Gröbeningen. 3 LL-Larven leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – vic Erlangen. Mehrere L1, L2-Larven, leg., ex ovo AHOLA, ?1983: FIN – Hämeenkoski HL. Mehrere L3- und LL-Larven, leg. LIST/BECK, ex ovo BECK, 1993: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Raupe gelblbeigebräunl. Kopf mit rein h gelber, scharfr Dorsale (Breite $\frac{1}{2}$ P1–P1, Naht in der Mitte d), Subdorsale! ($\frac{1}{3}$ P1–P1 breit), Epistigmatale ($\frac{1}{4}$) und Stigmatale ($\frac{1}{2}$), dazwischen, h gelbl und unscharfr, die vom Rumpf auf dem Kopf fortgesetzten „Interlinien“ (Interdorsale, Inter-subdorsale, Interstigmatale, vgl. *Euclidia glyphica*); Gena ve der Stigmatale braunviolett. Linien auf Ns wie auf dem Kopf,

rein weiß, gleiche Stärken. As, der Rumpf-Zeichnung entsprechend, Interdorsale cd verschmälert. Rumpf: Dorsale rein h gelblweiß (Randlinien), mittleres Viertel h rötlichbraun, Gesamtbreite $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$, dg etwa gleich breit, gegen SII (SI) und S9 auf $\frac{2}{3}$ dieser Breite verjüngt. Subdorsale rein gelblweiß, gegen Ns und As weiß, cd SIII zentral zunehmend rötlichbräunl gefüllt, scharfr, dg, Breite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Dor 1 Longit-Abstand ve D2 (D1, D2 fast auf einer Longit); Epistigmatale vollständig wie die Subdorsale beschaffen, Lage des Ver Höhe SD1; do und ve Sdoz wie bei *Euclidia glyphica* gedrittelt, Mittel-Str gelblbeige, Außen-Drittelt rötlichbraun. Stigmatale rein h gelb (um St weißl), $\frac{5}{6}$ L1–L2 stark, Dor Höhe L1, dg, scharfr, auf Nachschiebern (cd L1, L2) auslaufend, dort $\frac{4}{5}$ L1–L2 breit. Verreg wie bei *Euclidia glyphica* gegliedert.

Gattung *Gonospileia* HÜBNER, [1823]

(Typus: *munita* HÜBNER, [1813]) (= *Euclidiana* RAKOSY, 1985, Typus: *triquetra* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Sublobus die Ve-Lippe der Spinndüse kaum überragend, Fig. 182c.; in die prox. Zone der Mandibel-Außenseite ragt keine Leiste, Innenseite mit langem, que-rem Zahn, der in der Mitte eingebuchtet ist, ein Skulpturfeld fehlt (Fig. 110). Hypopharynx, vgl. Fig. 184d. Abdom.-Beine auf S3 völlig fehlend, auf S4 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ so groß wie auf S5. Hakenzahl S4 12, S5 24, S6 26, S10 21. S9, SD1 borstenar-

tig, so stark wie D1 oder D2. Kopf mit deutlicher Längsstreifenzeichnung, „Subdorsale-Str“ ce P1 mit 2 isol. Höfen. Rumpf mit, gegenüber den verwandten Gattungen *Callistege* und *Euclidia* abweichenden Konstruktionen der Dorsale, sowie der Zonen, vor allem durch Einlagerung d P-Elem.

B69 (HH1035) *Gonospileia triquetra* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: Konserv. 3 LL-Larven, leg, ex ovo BOBITS, 1983: A – Bgld – Oberweiden. Fotos: B69, Do-Ansicht, fot. BECK, leg., ex ovo BOBITS, 1983. B69', Seitenansicht, leg., ex ovo, fot. GELBRECHT, 1984: H – vic Budapest.

Raupe beigebräunl, h und d längs gestreift. Kopf in Verlängerung der entspr. Longit-Linien des Rumpfes (der Leuco-Primärlinien Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale, sowie der zwischen der Dorsale und Subdorsale liegenden Interdorsale) mit h gelblweißl Longit-Linien, bzw. Streifen: 1. Längs der Co-Naht verläuft die „Dorsale“ ebenfalls in D1–D1,SI-Breite, gabelt sich in Höhe der AF-Spitze und führt, schmaler, ce bis AF1; velat ist diese Linie in $\frac{1}{3}$ AF2–AF2-Stärke von einer longit L-Elem-Reihe m bis d graubraun gesäumt. 2. Im ve Anschluß an diese d Sauml-

nie folgt longit, ce bis AF1 dg oder in 2–3 P-Elem aufgelöst, die „Interdorsale“, die auf dem Ns und dem Rumpf fehlt, $\frac{1}{4}$ D1–D1,SI. 3. In Verlängerung der Rumpf-Subdorsale führt, ce bis P1, ein dg Streifen in $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ AF2–AF2-Stärke, Saumlilien wie bei 1.; in ce Verlängerung dieser Linie folgt in Höhe einer Transv/Mitte AF1–AF2 und direkt cd der Mitte von A2–A3 je ein h gelblweißl Hof, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ AF2–AF2. 4. Die „Epistigmatale“ ist bis zum Kopf-Cer in A3–O2-Breite dg, beidseits, bes. do, scharfr d gesäumt. 5. Die Stigmatale ist ebenso, zwischen den Longit /O1 und /SO2 dg, do \pm unvollständig, ve dagegen scharfr durch die d, violettbraune, restliche Gena gesäumt. AF gelblweißl, breit. Ns: Dorsale gelblweiß, 1 D1–D1 breit, zentral mit zwei rötlichen Linien (Stärke je $1\frac{1}{2}$ Bp-Dm), deren

Abstand zwischen $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ schwankt. Doz h lilagräul, mit wenigen, verstreuten, d P-Elem; über der Subdorsale deren dg, d violettbrauner, scharfr Do-Saum, $\frac{1}{8}$ stark. Subdorsale in Stärke der äußeren, h Dorsale, dg, ce um die Eigenbreite bei D2 erweitert oder do geradlinig. Sdoz wie Doz. As: wie Rumpf gefärbt und strukturiert: Dorsale rein gelblweiß, am S-Cer $\frac{3}{4}$, gegen As-Cdr auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ verjüngt, dort durch die Höfe-D2 verbreitert. Doz und Sdoz h lilabeigef, Rand der Doz in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke m bis d violettbraun scharf gesäumt, bei der Sdoz schmaler. Subdorsale, Epistigmatale rein gelblweiß, dg je $\frac{1}{3}$, am As-Cdr vereinigt, die Epistigmatale mit den Höfen-D2, -SD1 und -SD2 vereinigt. Rumpf: Dorsale zentral h gräulbeige, auf S2–S6, ca. von Transv/D1 bis Suture-do4 und cd Transv/D2 bis S-Cdr \pm von orangebraunen P-Elem (Dm und Abstände gleich) durchsetzt (so u. U. aber auch durch die ganze S-Länge), die Randlinien dieses Zentral-Str sind m rotbraun, ve anschließend folgt der eigentliche Leuco-Anteil der Dorsale, die h gelben „Randlinien“ der verwandten Gattungen *Callistege* und *Euclidia*, je $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{8}$ stark, ve von einer schwarzbraunen Linie, $\frac{1}{40}$, gesäumt, Gesamtbreite $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, auf S3–S6 vor dem S-Cdr um $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ dieser Breite erweitert, der h gelbe Rand-Str bleibt dg gleich stark. Doz beigebräunl, im Gegensatz zu den verwandten Gattungen mit d (schwarzbraunen) P-Elem \pm homogen durchsetzt, Abstände und Dm je ca. $\frac{1}{30}$. Ve Randlinie wie Saumlinie der Dorsale schwarz bis schwarzbraun. Eine Interdorsale ist nicht erkennbar. Subdorsale rein h gelb, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$, dg, scharfr, ve, in der cd S-Hälfte unscharfr, in der ce

S-Hälfte \pm von rotbraunen P-Elem durchsetzt, ähnlich der inneren Dorsale, Dor 2–3 Longit-Abstände ve D2. Do Sdoz longit symmetrisch, die zwei Randdrittel aus 1–2 Reihen rötllbrauner, einander \pm berührender P(L)-Elem, Dm und Abstände je $\frac{1}{40}$, mittleres Drittel als trüb gelblweißl Linie, = Interdorsale, ausgebildet (auf S9, cd D1/D2, do Sdoz einheitlich h gelb). Ve Sdoz wie die do Sdoz gegliedert, die d Rand-Str mit je zwei schwarzvioletten P-Elem-Reihen, das mittlere Drittel stellt eine h gelbl Linie dar = Interstigmatale. Epistigmatale auf SI rein h gelb, dort 2–3 \times so breit wie die Subdorsale, ab SIII $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ so breit wie die Subdorsale der entspr. S, auf S1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, dg, do \pm unscharfr, ve scharfr, Ver SD1 berührend. Stigmatale dg, scharfr, rein h gelb, vor allem die Randlinien, zentral, \pm ausgedehnt bis dg, orangef gesprenkelt, Dor auf L1, Breite $1\frac{1}{10}$ L1–L2; auf S10 ce L1,L2 auslaufend. Pz gf h gelblweißl bis h lilagrau, mit longit orient., m bis d lilabraunen LI-Elem-Reihen, zwischen Stigmatale und Basale 4–5 solche Reihen, Stärke und Abstand der Reihen je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Breite der Stigmatale. Basale trüb gelblweißl, \pm mit bräunl P-Elem, Dor bei L3, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ der Stigmatale; von SII–S8 \pm dg, Ränder d geriselt. Vez wie Pz. Ventrals 1– $\frac{1}{2}$ V1–V1,S1 breit, wie die Dorsale gegliedert, ce V1 bis Mitte V1–S-Cer auf S3–S7 je ein d, medianer Fleck, auf S3, S4 in dieser Länge, auf S4 am intensivsten, auf S5–S7 \pm reduziert. Abdom.-Beine auf S5, S6 mit rötll gewundenen LI-Elem, Zwischenräume h gelbl, Stärke und Abstände gleich, je 1 SV1-Bp-Dm.

Subtribus *Toxocampina* GUENÉE, 1852

(Typus: *Toxocampa* GUENÉE, 1841)

Diagnose und Diskussion: nachdem, nachfolgend, ehemalige Gattungen des Artenbestandes von *Lygephila* BILLBERG s. l. wieder revitalisiert wurden (BECK, 1996), könnte die Subtribus auf diese Gattungen beschränkt werden. Dann müßte für *Rhynchodontodes* HAMPSON eine andere Kombination gefunden werden. Vorläufig wird letztere Gattung noch bei den *Toxocampina* belassen, vgl. die betreff. Bemerkung bei *Rhynchodontodes*.

Im Gegensatz zu den *Euclidiina* sind die wesentlichen gemeinsamen Merkmale eine Larvalornamentik, deren

Leuco-Primärlinien sich nicht longit (nur *limosa*, *lusoria* und *pastinum*) auf dem Kopf fortsetzen. Die Larven besitzen, mit Ausnahme dieser drei Arten, keine Leuco-Primärlinien; bei diesen drei Arten fehlt eine Leuco-Epistigmatale, bzw. ist sie nur auf SI–SII angedeutet und setzt sich auf dem Kopf als Diagonal-Str vom Kopf-Cdr, mit dem Ver annähernd L1 und A3 berührend, bis A3 fort. P1 und AF2 des Kopfes befinden sich auf oder fast auf einer gemeinsamen Transversale. Auf S7 ist SD1–L1 = oder deutlich größer als L1–L2.

Gattung *Rhynchodontodes* WARREN, 1913

(Typus: *antiquialis* HÜBNER, [1809])

Diskussion: vgl. Catocalinae, Hypeninae. Die Gattung ist aufgrund der Larval-Ornamentik und -Morphologie hierher überstellt. Beachte auch die Bemerkung zur Biologie. Die Stellung in der Subtribus *Toxocampina*, die hier im wesentlichen die Aufgliederung der Gattung *Lygephila* BILLBERG s. l., gemäß FIBIGER & HACKER, 1991, umfaßt, ist provisorisch und stützt sich vor allem auf die Larvalornamentik, sowie auf das chaetotaktische Merkmal der Lagebeziehung der Borsten AF2 und P1 auf dem Kopf.

Diagnose: Raupe mäßig schlank, S1 etwas länger als stark (Länge/Rumpf-Quer-Dm nach Foto B70: auf S1 3,9: 3,3 ME). Kopf gleichmäßig gerundet, P1 fast auf einer Transv/AF2 (1–3 Bp-Dm cd davon), P2–P2 $1\frac{1}{5}$ P1–P1,

A1–A2–A3 stumpf-, fast rechtwinklig. Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Spinndüse (Fig. 186) röhrenförmig, $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Mündung transv fast gerade abgeschnitten, ohne Sublobus; Lps1 wie bei der *Callistege*-Gruppe $3\frac{1}{2} \times$ länger als stark, Lp2 ca. so lang wie Lps1, 2– $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1; Stip.-Borste wie Lp2 geformt, $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ so lang wie Lp2. Hypopharynx in Position der Serrula mit 1–2 Reihen locker stehender, größerer Stacheln, dist. Bereich cd feiner bestachelt. Mandibel mit kompliz. Innenzahn (Fig. 187), Do-Zähne \pm reduz., M1, M2 auf einer Longit, dicht beisammen (um 1– $1\frac{1}{2}$ Bp-Dm voneinander getrennt). Ants2 kurz (2:1 $\frac{1}{2}$ ME), bauchig. Rumpf: Auf dem Ns sind die Punkte Xa, b, c und die Suturen-do3 und -do4 deutlich, die Borstenstellung

normal. SII, SIII: D1–D2 = D2–SD2, L2 $\frac{2}{3}$ L1, L1–L2 $\frac{1}{4}$ L1–L3. Stellungen der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, S5 und S6 sowie der Borsten um St der betreff. S, typisch catocalin, auf S7 in der St-Gruppe SD1–L1 $1\frac{1}{3}$ L1–L2. S1, S2: Stellung der SV-Gruppe verschieden (Fig. 94a), auf S1 SV2 noch ce von einer Transv/SV3, auf S2 SV2 cd verlagert auf einer Transv/Mitte SV1–SV3. Größe der Abd-Beine auf S3–S5 stark verschieden, auf S3 $\frac{1}{10}$, auf S4 $\frac{1}{6}$ so lang wie auf S5 oder S6; Hakenzahlen: S3 12, S4 14, S5 33, S6 31, S10 ca. 30; auf S10 L3 stark vecd von L1, trotzdem L1–L2 = L2–L3 = L1–L3 (gleichseitiges Dreieck der L-Bp). Thorakal-Beine catocalin (Tarsus, Tibia), Uncus mit Knie, Ti2–Ti5 in Trapez-Stellung. Bp auf kleinen Warzen. Stigmen rundlich, auf S4–S7 ungewöhnlich klein, Dm $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ des Längs-Dm vom rundlich-ovalen St8 (St1 größer, bis $\frac{2}{3}$ St8).

Ornamentik: Kopf-Zeichnung sehr charakt. (B70', Fig. 188), in der doce Verlängerung des d rotbraunvioletten Do-Saums der Subdorsale mit solcher Medianrippe von RG1, in Verlängerung der d, do Sdoz ist die ve Hälfte von RG2 d netzstruktur.; in Fortsetzung der sehr d, ve Sdoz ist die do Gena d strukt.; die Bereiche dazwischen sind ce von der Subdorsale, der Epistigmatale und der Stigmatale des Rumpfes, stark verbreitert, h beige (mit undeutlichen, h gräul Netzfeldern), direkt an P1, in Richtung AF2 anschließend, befindet sich ein d Fleck, Dm $\frac{1}{2}$ P1–AF2. Ns: Dorsale als d braunvioletter, median u. U. h längs geteilter Streifen, max. $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ breit, der h Rand-Str reicht bis Gerade /XD1 und /D1, Rest der Doz (bis Gerade/Dor Hof-D2 und /Ver Hof XD1) m violettbraun. Subdorsale weißl, Dor durch

Dor von D2, doce gerade bis Ver von Hof-XD1 erweitert, Breite bei D2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, bei XD1 1; Borsten und Bpe d, Höfe undeutlich. As: in Verlängerung der d Rumpf-Streifen mit entspr. d, longit Streifen, dazwischen weißl beige. Rumpf: Dorsale dg gleich stark, longit geteilt, der Zentral-Str einfarbig schwarzviolett, $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1, \pm deutlich longit gedritelt (in diesem Fall das zentrale Drittel \pm vollständig, weißl bis lilagräul gerieselte, die Außen-Drittel schwarzviolett); die weißlbeige Randlinien (Streifen) der Dorsale sind ve unscharf, runzligewellig, je $\frac{1}{10}$ stark; der schwarzviolette Do-Saum der, wie die h Randlinie der Dorsale beschaffenen Subdorsale (diese $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark, dg, Dor $\frac{1}{2}$ „a“ ve D2, beidseits scharf) ist dg gleich breit, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ (zwischen Longit/D1 und /D2 bzw. /Ver Hof D2); der d Do-Saum der Subdorsale ist do in $\frac{1}{20}$ -Stärke weißlbeige gesäumt, Rest der Doz m beigebraun. Die Epistigmatale ist außerordentlich breit, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ der Höhe der Sdoz, die Randlinien sind weißl, nach außen scharf, Innenraum bräunlweißl gemustert; die do Sdoz ist auf eine schmale ($\frac{1}{20}$), die ve Sdoz auf eine ebenfalls einf schwarzviolette, jedoch sehr breite ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ der Höhe der Sdoz), kompakt schwarzviolette Linie (Streifen) beschränkt. Stigmatale h beigef, zentral orangef gesprenkelt, Dor/L1, Breite $1\frac{1}{3}$ L1–L2 (Ver undeutlich, in die stärker orangebraun gemusterte Pz übergehend), auf Nachschiebern L1, L2 cd berührend. Basale (in der Mitte zwischen L3 und SV3) braunviolet, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, beidseits trüb h beige gesäumt. Vez zentral in $\frac{4}{5}$ V1–V1-Breite kompakt schwarzviolett, in $\frac{1}{2}$ V1–V1-Breite h braun gesäumt, übrige Vez d braunviolet und beige gemustert.

B70 (HH1098) *Rhynchodontodes antiqualis* (HÜBNER, [1809])

Material: 3 LL-Larven (1 davon in coll. AHOLA), leg. DEUTSCH E vi. 1987, ex ovo BECK: I – Prov. Friaul.

Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose.

Biologie: Die Hinweise auf Salbei (*Salvia officinalis*, *pratensis*) als Nahrungspflanze sind ohne Zweifel falsch. Es konnte keinerlei Nahrungsannahme mit grünen Blättern verschiedener *Salvia*-Arten erreicht werden (Blüten standen nicht zur Verfügung), dagegen wurde aus einer Mischung verschiedener grüner Blätter das von *Hypocrepis*

comosa (Hufeisenklee) angenommen und damit dann die Zucht mühelos bis zum letzten Stadium durchgeführt. Die Papilionacee *Hypocrepis*, als sehr wahrscheinliche Nahrungspflanze in der Natur, ist zugleich eine gewisse Bestätigung für die hier morphologisch und ornamental begründete Umstellung von *Rhynchodontodes* zu den Catocalinae, Lygephilini; letztere leben ebenfalls an Papilionaceen (vor allem an *Vicia*-Arten).

[B71 (HH927) *Tyta luctuosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *italica* FABRICIUS, 1781) wird, hier, zu den Cuculliinae, Acontiini überstellt, siehe B252.]

Gattung *Autophila* HÜBNER, [1823]

(Typus: *dilucida* HÜBNER, [1808])

Diskussion: RONKAY (1986, 1989) geht in den zwei Beiträgen zur Revision der Gattung *Autophila* nicht auf die von BOURSIN (1955) vollzogene Unterteilung in zwei Untergattungen ein. BOURSIN benutzte für diesen Schritt die stark abweichenden Strukturen der Valven zwischen den beiden Taxa. Die Untersuchung der Raupe von *cataphanes* HÜBNER bestätigt diese Aufgliederung, ja sie zwingt sogar zur Aufwertung von *Cheirophanes* BOURSIN, *stat. nov.* zu einer Gattung. Die larvalmorphologische Zugehörigkeit von *hirsuta* STAUDINGER zu *Autophila* s. BECK kann gegenwärtig noch nicht nachvollzogen werden (vgl. bei *hirsuta* selbst).

Diagnose: Raupe mäßig schlank, S1 etwa so lang wie stark. Kopf (Fig. 75b), seitlich, gleichmäßig gerundet, P1

um $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ P1–P2 cd von der Transv/AF2, P2–P2 $1\frac{1}{3}$ P1–P1, A1–A2–A3 stumpf-, fast rechtwinklig. Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Spinndüse (Fig. 82) linealisch, flach röhrenförmig, $1\frac{1}{3}$ –2 Lps1 lang, Mündung transv fast gerade abgeschnitten, die etwas längere Ve-Lippe ohne Sublobus (jedoch mit dessen Voraussetzung, dem gespaltenen Medi-ansklerit); Lps1 $2\frac{1}{2}\times$ länger als stark, Lp2 so lang wie Lps1, $2\times$ so lang wie Lp1 (Lp1 doppelt so lang wie Lps2, Lps2 $1\frac{1}{3}$ so lang wie stark). Hypopharynx (Fig. 85) in Position der Serrula mit mehreren größeren Stacheln übereinander, dist. Bereich lateral bis zur Basis der Lp lang, cd median grob und kurz bestachelt. Mandibel mit zwei eigenartigen, auf einer queren Achse angeordneten Innenzähnen

(Fig. 77), Do-Zähne reduz., M1, M2 auf einer Longit, um 3–4 Bp-Dm voneinander getrennt. Ants2 zylindr., gebogen, doppelt so lang wie stark (Fig. 87b). Labrum (Fig. 84). Rumpf: Auf dem Ns sind die Punkte Xa, b, c und die Suturen-do3 und -do4 deutlich, die Borstenstellung normal. SII, SIII: D1–D2 $\frac{3}{4}$ –1 D2–SD2, L2 $\frac{2}{3}$ L1 (L1 = L1–L3 lang), L1–L2 $\frac{1}{4}$ L1–L3. Stellungen der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, S5 und S6 sowie der Borsten um St der betreff. S, typisch catocalin, auf S7 jedoch SD1–L1 $1\frac{1}{3}$ L1–L2. S1, S2: Stellung der SV-Gruppe wenig verschieden, auf S1 SV2–SV1 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ SV1–SV3, auf S2 = SV1–SV3. Größe der Abd-Beine auf S3–S5 wenig verschieden, auf S3 $\frac{1}{2}$, auf S4 $\frac{3}{4}$ so lang wie auf S5 oder S6; Hakenzahlen: S3 17, S4 28, S6 29, S10 35; auf S10 L3 stark vecd von L1, L1–L2 $1\frac{1}{3}$ L2–L3. Thorakal-Beine catocalin (Tarsus, Tibia), Uncus mit spitzem Knie, Ti2–Ti5 in Trapez-Stellung. Bp des Rumpfes auf deutlichen Warzen, Borsten lang, bis 3 St8-Längs-Dm. Stigmen rundlichoval.

Ornamentik: Kopf mit vollständiger, rotbrauner Netzstruktur (auch bei *hirsuta* STAUDINGER genetzt, BURMANN, 1979) und weiß Netzfelderung; Bp schwarz. Rumpf: Dorsale dg, zentral rötlichbraun, mit weiß Elem, Randlinien weiß, letztere dg gleich breit, $\frac{1}{30}$, Zentral-Str in der Breite stark schwankend, auf S3–S6 am breitesten, mit den Randlinien bis $\frac{1}{2}$, ce einer Transv/Cer Warze-D1 bis zum S-Cer und zwischen Suture-do3 und Transv/Cer Warze-D2 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$. Doz d, die großen, weißen Voll-Höfe von D1 und D2 (Dm $\frac{1}{4}$) dagegen stark kontrastierend. Subdorsale sehr breit, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, zentral orangebräunl, mit weiß P-Elem, Randlinien weiß, breiter als bei der Dorsale, je $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite, Dor gebogen, Hof-D1 ve ausweichend, Hof-D2 berührend. Do Sdoz nur als schmale, d braunviolette Linie angedeutet. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen, dg etwa $\frac{1}{4}$ breit, SD1-Ver berührend. Ve Sdoz wie die Doz beschaffen. Stigmatale $\frac{1}{2}$ L1–L2, wie die Subdorsale gefärbt und gegliedert, Ver durch L2.

B72 (HH617) *Autophila dilucida* (HÜBNER, [1808])

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo, BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. 1 VL-, 2 VVL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: CH – VS – Raron (600 m).

Kopf mit vollständiger, rotbrauner, z. T. schwarzbrauner Netzstruktur, bzw. Streifen (so cd A3 bis Kopf-Cdr und in der Mitte der Verbindung von P1 mit A2) und weiß Netzfel-

derung; Bp schwarz. Rumpf: die h Randlinien der Primärlinien gelblichweiß (nach Foto weiß). Doz d braungrau bis violettbraun, bes. an den Rändern, dazwischen, homogen, 20–30% der Fläche mit weiß P-Elem. Weitere Angaben, vgl. die Gattung.

HH615 *Autophila hirsuta* (STAUDINGER, 1870)

Diskussion: genitalmorph. von BOURSIN (1940: 515) von *Dasythorax* STAUDINGER zu *Autophila* (*Autophila*) gestellt. Die Kurzbeschreibung von BURMANN (1979), wonach „der dunkelbraune Kopf“ der Raupe „auffallend gelbgrün marmoriert“ ist, kann die Zuordnung BOURSINS bestätigen. Es fehlen jedoch in der Beschreibung Burmanns weitere wichtige Angaben, die Beziehungen zu *dilucida* erkennen ließen; so sind weder Angaben über Breitenschwankungen der Dorsale, noch Angaben über eine Subdorsale und Epistigmatale gemacht, außerdem fehlen Hinweise auf die für *dilucida* so typischen weiß Bp-Höfe. RONKAY (1986, 1989) ist bei seiner Revision der Gattung *Autophila* bisher nicht auf die Differenzierung BOURSINS (1955) eingegangen. Genitalmorpholog. Abbildungen von *hirsuta* liegen offenbar nicht vor. Die Einordnung von *hirsuta*, hier, erfolgt unter

Vorbehalt, da eine larval-morpholog. Untersuchung mangels Material nicht möglich ist und imaginal-morphologisch in bezug auf die mehr linealische Vorderflügelform gegenüber *Autophila dilucida* sowie gegenüber *Cheirophanes anaphanes* BOURSIN und *cataphanes* HÜBNER eine erhebliche Differenz besteht, ganz abgesehen vom kräftigeren Körper von *hirsuta* (die starke Behaarung des Rumpfes bleibt hierbei zunächst unberücksichtigt).

Beschreibung (abgeändert nach den Angaben von BURMANN, 1979): Kopf, siehe Diskussion. Rumpf gelb- bis braungrau, Dorsale breit, zentral dunkler braun, mit schmalen, h Randlinien; Stigmatale breit und „ziemlich hell gelb“; Vez weißgrau. Morpholog. Angaben fehlen, die chaetotakt. Angaben BURMANNS sind wertlos, da sie dem generellen Chaetogramm der Noctuidae entsprechen.

Gattung *Cheirophanes* BOURSIN, 1955

(Typus: *ligaminosa* (EVERSMANN, 1851))

Diskussion: Vgl. *Autophila*.

Diagnose (larval, bezogen auf *cataphanes*): Raupe schlank, S1 etwa so lang wie stark. Kopf wie in Fig. 75b, seitlich gesehen gleichmäßig gerundet, P1 mit AF2 auf einer gemeinsamen Transv (Fig. 206), P2–P2 $1\frac{1}{3}$ P1–P1, A1–A2–A3 stumpfwinklig. Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Spinndüse (Fig. 208) linealisch, flach röhrenförmig, $1\frac{1}{4}$ Lps1 lang, Mündung transv fast gerade abgeschnitten, die etwas längere, median eingebuchtete Ve-Lippe mit distal abgesetztem und vorstehendem Sublobus; Lps1 $4\times$ länger als stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, $2\times$ so lang wie Lp1 (Lp1 $1\frac{1}{3}$ Lps2,

Lps2 schlank, $2\times$ so lang wie stark). Hypopharynx (Fig. 209) in Position der Serrula mit mehreren kräftigen und größeren Stacheln übereinander, dist. Bereich, lateral bis zur Basis der Lp, im Gegensatz zu *Autophila*, nicht bestachelt, cd median grob und kurz bestachelt. Mandibel (Fig. 207) auf Leiste-2 mit kleinem, dreieckigem Innenzahn, Do-Zähne reduz.; M1, M2 auf einer Longit, um $1\frac{1}{2}$ Bp-Dm voneinander getrennt. Ants2 zylindr., gerade, doppelt so lang wie stark (Fig. 211). Labrum (Fig. 210) im Gegensatz zu *Autophila* mit gleichmäßig gerundeten Flanken, M1 um einen Bp-Dm ce einer Transv/M2, Epipharyngeal-“Sta-

cheln“ alle transv. Rumpf: Ns ohne deutliche „sensor.“ Punkte Xa, b, c und ohne erkennbare (pigmentierte) Punkte der Suturen; Borstenstellung normal. SII, SIII: D1–D2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ D2–SD2, L2 $\frac{2}{3}$ L1 (L1 = $\frac{3}{4}$ L1–L3 lang), L1–L2 $\frac{1}{4}$ L1–L3. Stellungen der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, sowie der Borsten um St der betreff. S typisch catocalin, auf S7 jedoch SD1–L1 =! L1–L2 (Fig. 212) und D1, D2 auf S7, im Vergleich zur Stellung auf S6, gegenüber *Autophila* abweichend. S1, S2: Stellung der SV-Gruppe gleich. Größe der Abd-Beine auf S3–S5 wenig verschieden, auf S3 $\frac{2}{3}$, auf S4 $\frac{3}{4}$ so lang wie auf S5 oder S6; Hakenzahlen: S3 28 (bei *Autophila dilucida* wegen der kleineren Beine 17!), S4 32, S5 34, S6 37, S10 38; auf S10 L3 stark vecd von L1, L1–L2 $1\frac{1}{3}$ L2–L3. Thorakal-Beine catocalin (Tarsus, Tibia), Uncus mit reduz. Knie, Ti2–Ti5 in Trapez-Stellung. Nur Bp-D2 des Rumpfes auf deutlicher Warze, Dm 4–5 Bp-Dm, Höhe $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ des Dm (Warze-D1 kaum höher als 1 Bp-D1-Dm), Borsten bis 2 St8-Längs-Dm lang. Stigmen (rundlich) oval.

Ornamentik von derjenigen von *Autophila* erheblich abweichend: Kopf bereits ab dem L1 Stadium mit der charakteristischen Zeichnung aus parallelen, doce gerichteten, diagonalen, d (braunvioletten bis schwarzen) Streifen (Fig. 206); RG1-Rippe und mediane RG2-Rippe wie der d, mediane, longit Streifen der Frons, je $\frac{1}{3}$ F1–F1 stark, Co-Str, SOc-Str und Oc-Str doppelt so breit, die Hemisphären-Str (an den Rändern mit angedeuteter Netz-Struktur) werden von gleich breiten, h Zwischenräumen getrennt; die d Streifen sind Fortsetzungen entspr. d Streifen der Rumpf-Zeichnung (so der mediane Streifen der Frons als Verlängerung vom d Zentral-Str der Dorsale, die RG1-Rippe als Fortsetzung der d Longit/D1 und /D2, der Co-Str als fortgesetzte

do Sdoz, SOc- und Oc-Str als Fortsetzungen der Ränder der ve Sdoz; lediglich die RG2-Rippe hat keine Entsprechung); Bp schwarz. Rumpf: Dorsale dg etwa gleich breit, auf S1–S4 $\frac{2}{3}$, cd Suture-do4 $\frac{2}{3}$ (bei *Autophila dilucida* mit starker Breitenschwankung), zentral lilabeige-grau ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$), Rest als gelblbeigef Randlinien, Zentral-Str mit feiner, \pm dg, lilagrauer, medianer Linie. Äußere Doz m lilagrau, als do Saumlinie der Subdorsale einf (wie in frühen Stadien), gegen die h Randlinien der Dorsale aufgelockert, beigef gefeldert und lilagrau genetzt. Subdorsale und Epistigmatale im farblichen Aufbau gleich; bei der Subdorsale die h gelbl, do Randlinie deutlich, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite der Subdorsale (= $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1), die entsprechende, ve Randlinie kaum erkennbar, zwischen diesen Randlinien h orangebräunl gemustert; Epistigmatale mit deutlicher, ve und undeutlicher, do Randlinie; Subdorsale und Epistigmatale werden durch eine scharfe, d braungraue Linie (= do Sdoz, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ der Stärke der Subdorsale) voneinander getrennt; der Dor der ve Sdoz ist wie die do Sdoz beschaffen, u. U. bis 2 \times so stark, Rest der ve Sdoz, bis Longit/L1, wie die Stigmatale gemustert. Stigmatale mit h gelblweißl Randlinien (je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Breite der Stigmatale von 1 L1–L2), dazwischen, \pm kompakt orangebräunl; auf S3–S6, cd Transv/Cdr St, ve, um die Hälfte der Eigenbreite der Stigmatale orangef erweitert. Alle Linien des Rumpfes sind longit dg und gerade begrenzt (bei *Autophila dilucida* dagegen mit stark gewellten Rändern, bes. do bei der Subdorsale); die auffallenden weißl Höfe von *A. dilucida* fehlen, die schwarzen Bp sind um 2–3 Bp-Dm d erweitert (in früheren Stadien auffälliger). Ns und As entsprechen der Verlängerung der Rumpf-Zeichnung.

B73 (HH620) *Cheirophanes cataphanes* (HÜBNER, [1813])

Material: 3 LL-Larven, 1 L2-Larve, leg. HAMBORG, ex ovo BECK (an knospigen/blühenden *Spartium*-Zweigen), v. 1993: F – Prov – Apt – Rustral.

Raupe makroskop. gelblbeige und lilagrau längsgestreift (B73), Stigmatale auffallend heller (B73'); Kopf mit einer charakteristischen, ce konvergierenden, d Diagonal-Strei-

fung als Fortsetzung der d Linien des Rumpfes (B73"). In frühen Stadien sind diese d Linien bes. dominant (B73""), da sie gegen die weißl bis h beigef Zonen stark kontrastieren; sie sind in geringerer Intensität auf Rumpf und Kopf bereits im L1-Stadium vorhanden. Detaillierte Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose.

Gattung *Eccrita* LEDERER, 1857

(Typus: *ludicra* HÜBNER, 1790)

Diskussion: Aufgrund der bestehenden imaginalen und der aufgezeigten larvalen Unterschiede kann an dem von LEDERER festgelegten Status als Gattung festgehalten werden.

Diagnose (nach VL-Larve): Raupe mäßig schlank, S1 etwa so lang wie stark. Kopf (seitlich) nicht gleichmäßig gerundet, im F-Bereich gerade bis leicht eingezogen; P1 auf gemeinsamer Transv mit AF2, P2–P2 $1\frac{1}{3}$ P1–P1, A1–A2–A3 stark stumpf-winklig, fast auf einer Geraden; Oc-Abstände, Oc1–Oc2 = 1 Oc2-Dm, Oc2–Oc3 $1\frac{1}{4}$ Oc2-Dm. Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Spinnröhre (Fig. 190) $1\frac{2}{3}$ –2 Lps1 lang, linealisch, abgeflacht, Mündung do und ve gerade abgeschnitten, Mediansklerit distal gegabelt. Lps1 doppelt so lang wie stark, Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, 2 \times so lang wie Lp1 (Lp1 $1\frac{1}{2}$ \times so lang wie Lps2). Maxillen-Orientierung normal (wie in Fig. 150), Endglieder der Galea gleich stark. Hypopharynx-Bestachelung catocalin, in Position der Serula eine Reihung mit bis vier größeren Stacheln übereinan-

der. Mandibel (Fig. 191) mit zwei kegeligen Innenzähnen, Do-Zähne reduz., M1, M2 auf einer Longit, um 3–4 Bp-Dm voneinander getrennt. Ants2 zylindr., gerade, $1\frac{1}{3}$ so lang wie stark. Rumpf, Ns mit deutlichen „sensor.“ Punkten Xa, b, c; Borstenstellung normal. SII, SIII: D1–D2 $\frac{3}{4}$ –1 D2–SD2, L2 $\frac{1}{3}$ L1 (L1 $\frac{3}{4}$ L1–L3 lang), L1–L2 $\frac{1}{3}$ L1–L3. Stellungen der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, S5 und S6 sowie der Borsten um St der betreff. S, typisch catocalin, auf S7 jedoch SD1–L1 $\frac{7}{8}$ L1–L2. S10, As: D1,D1 auf deutlichem Transv-Wulst, die Borsten D2 und SD1 kräftig, bes. D2 auf fast halbkugelliger Warze (Fig. 192). S1, S2: Stellung der SV-Gruppe wenig verschieden, auf S2 SV3 etwas näher an SV1, SV1–SV3 = SV1–V1. S8: do von SV1 ein einzelner Suture-P, Größe und Distanz zu SV1 = 1 SV1-Bp-Dm. Größe der Abd-Beine auf S3–S5 stark verschieden, auf S3 $\frac{1}{3}$, auf S4 $\frac{1}{2}$ so lang (und entspr. schwächer) wie auf S5 oder S6; Hakenzahlen: S3 13, S4 17, S5 25(26), S6 28, S10

29; auf S10 (Fig. 96) L3 wenig vecd von L1, L1–L2 = L2–L3 = L1–L3. Thorakal-Beine catocalin (Tarsus, Tibia), Uncus mit reduz., gerundetem Knie, Ti2–Ti5 in distal erweiterter Trapez-Stellung. Rumpf, Bp auf deutlichen Warzen, Borsten lang, bis 3 St8-Längs-Dm. Stigmen länglich oval, Seitenwall ungewöhnlich kräftig, $\frac{1}{2}$ des max. Innenhof-Quer-Dm stark, Höhe von St7 = $\frac{2}{3}$ des Längs-Dm von St8.

Ornamentik: Kopf mit vollständiger Netzstruktur und -feldern; F-Ansicht durch den Kontrast zwischen der weißl F und AF einerseits und den longit!, d F-Str andererseits auffällig. Rumpf: Dorsale geteilt, Schwankungen der Breite wie bei *Autophila dilucida*. Subdorsale auf SII–S8 ungewöhnlich breit (bis $\frac{1}{2}$ der Distanz D2–SD1), do durch die d, von den Bp-Höfen-D1 und -D2 ub Saumlinie begrenzt (bei *Craccaphila* ist die Subdorsale do nur halb so weit ausgehnt und nur gegen D2 stärker do erweitert), auf SI und S9 ist nur die do Randlinie deutlich, Randlinien weißl, Zentral-

Str wie die innere Dorsale; die do Randlinie deutlicher (bes. auf SII–S2 und auf S7–S9), $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, auf S2 (auf S1 noch gerade) bis S6, s, do gegen und bis D2 schwach gebogen, int-s ist der Dor $\frac{1}{8}$ tiefer; ve Randlinie (in der Mitte zwischen D2 und SD1) dg longit, ve, schmal (in $\frac{1}{2}$ Bp-Hof-Stärke), dunkler gesäumt = Rest der do Sdoz. Epistigmatale scheinbar nur aus der ve, longit, bes. ve scharfr, weißl Randlinie bestehend, die, ve, SD1 berührt und dort dg, in 1 Bp-Hof-Stärke, d braun gesäumt ist; do ist ihr Zentralbereich, bis zur ve, d Saumlinie der Subdorsale, aufgelockert, weißl-beige gemustert (eine do, weißl Randlinie ist also nicht differenziert). Ve Sdoz wie die Doz beschaffen, gf m bis d rötbraun, mit homogen verteilten, weißl, unscharfr P-Elem, Flächenanteil 50%. Stigmatale auf SI–S1 bes. deutlich, fast rein gelblweiß, Ver durch L2, Breite $\frac{2}{3}$ L1–L2, cd S2 sind die ve Sdoz und die Stigmatale vereinheitlicht. Bp-Höfe schwarz, unscharfr, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$.

B74 (HH1022) *Eccrita ludicra* (HÜBNER, 1790)

Material: 2 VL-Larven, leg. BOBITS & HEUBERGER, 1986/87, ex ovo BECK: A – NÖ – Nickelsdorf.

Beschreibung, siehe Gattungsdiagnose. Ergänzungen: Kopf, Co-Str m bis d lilagrau, vom Kopf-Cdr bis P1, velat bis P1, von den weißl Höfen-P1 und -P2 ub; F-Str m lilagrau, velat verlagert, longit, mit Ver A1 berührend, $\frac{1}{2}$ F1–F1 stark; Mittelrippe von RG1 markant d, RG2, in Verlängerung der Subdorsale bis Epistigmatale des Rumpfes, dg heller, dagegen RG3 (in Verlängerung der ve, dunkleren Sdoz) dunkler; do Gena, in Verlängerung der Rumpf-Stig-

matale weißl; ve Gena, längs der Postgenal-Naht, d. Rumpf: Zentral-Str der Dorsale m rötgrau-braun, undeutlich heller gemischt, in der Breite s stark schwankend, Maxima Höhe D1 ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) und cd D2 ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$), dazwischen (Suturen-do3 bis -do4) können sich die dg gleich starken ($\frac{1}{10}$), beidseits unscharfr (in P-Elem aufgelösten) Randlinien \pm berühren. Do, weißl Randlinie der Subdorsale und ve, weißl Randlinie der Epistigmatale gleich stark, je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, d (schwarz)braun gesäumt. Ventrale d rotviolett oder d rotbraun, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ V1–V1,S1.

Gattung *Lygephila* (s. l. auct.) BILLBERG, 1820

(Typus: *lusoria* LINNAEUS, 1758) (= *Toxocampa* GUENÉE, 1841 (Typus: *limosa* TREITSCHKE, 1826))

Diskussion: Erste Hinweise auf die außerordentliche Heterogenität der Gattung in der Artenzusammenstellung nach FIBIGER & HACKER, 1991, ergaben sich aus der vorab untersuchten, stark verschiedenen Larvalornamentik. Diese Unterschiede lassen sich sowohl imaginal-ornamental wie auch larval-morph. in gleicher Weise erkennen. Hierdurch ergibt sich die zwingende Notwendigkeit einer vollständi-

gen Umwandlung der Gattung gemäß der larval zur Verfügung stehenden Arten. Dem Typus von *Lygephila* (*lusoria* L.) steht allein *pastinum* TREITSCHKE näher. Für *ludicra* HÜBNER und *procax* HÜBNER (= *limosa* TREITSCHKE) erfolgen die entsprechenden Revitalisierungen zu eigenständigen Gattungen. Für *craccae* D. & S. sowie für *viciae* HÜBNER wurde die Gattung *Craccaphila* aufgestellt.

Gattung *Craccaphila* BECK, 1996

(Typus: *craccae* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombination aus dem Artnamen von *craccae* und dem ursprünglichen Gattungsnamen *Lygephila*.

Diagnose: Imaginal-ornamental ist die Nierenmakel in ganzer Höhe auf der Außenseite gleich breit schwarz gefleckt, eine Ringmakel, wie bei *Lygephila* s. str. fehlt. Larval-morph. ist die Raupe mäßig schlank, S1 etwa so lang wie stark. Kopf (seitlich) gleichmäßig gerundet, P1 auf gemeinsamer Transv mit AF2, P2–P2 $1\frac{1}{6}$ P1–P1, A1–A2–A3 stark stumpf-winklig, fast auf einer Geraden; Oc-Abstände, Oc1–Oc2 = 1 Oc2-Dm, Oc2–Oc3 $1\frac{1}{4}$ Oc2-Dm. Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Spinnröhre (Fig. 193) $1\frac{1}{4}$ Lps1 lang, linealisch, abgeflacht, Mündung do gerade abgeschnitten, Ve-Lippe median gekerbt mit gleichartigem Sub-

lobus; Lps1 schlank, $3\times$ so lang wie stark, Lp2 knapp halb so lang wie Lps1, $1\frac{1}{4}\times$ so lang wie Lp1 (Lp1 $2\times$ so lang wie Lps2). Maxille normal oder Endglieder der Galea parallel nebeneinander (wie in Fig. 194), Endglieder der Galea gleich stark oder das äußere Glied davon kräftiger, Sensille auf der Innenseite; Hypopharynx-Bestachelung catocalin, in Position der Serrula eine Reihung mit bis vier größeren Stacheln übereinander, die von den do davon gelegenen nicht deutlich verschieden sind. Mandibel mit zwei stark verschiedenen Innenzähnen, einem kurzen, quadrat. bis, distal, gerundeten und, getrennt durch eine kleine Lücke, auf der gleichen Achse, einem sehr langen (fast die halbe Breite der Mandibel einnehmenden), Fig. 195; Do-Zähne völlig zu

einheitlicher Kante reduz.; proximale Zone vollständig vorhanden, M1, M2 auf einer Longit, um 3–4 Bp-Dm voneinander getrennt. Labrum median tief eingebuchtet, Seitenlappen distal gerundet, M1 um 1–2 M2-Bp-Dm cd einer Transv/M2 (Fig. 198). Ants2 zylindr. bis distal erweitert, basal oder ab der Mitte gekrümmt, 3× so lang wie stark (Fig. 196a, b). Ns, „sensor.“ Punkte normal nicht erkennbar; Borstenstellung normal. SII, SIII: D1–D2 $\frac{3}{4}$ –1 D2–SD2, L2 $\frac{3}{4}$ –1 L1 (L1 $\frac{3}{4}$ L1–L3 lang), L1–L2 $\frac{1}{2}$ L1–L3. Stellungen der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, S5 und S6 sowie der Borsten um St der betreff. S, typisch catocalin, auf S7 jedoch SD1–L1 $\frac{5}{4}$ L1–L2. S10, As: D1, D1 ohne Transv-Wulst, die Borsten D2 und SD1 nicht stärker als die übrigen, D2 und SD1 nicht auf Warzen (Fig. 197); D2–D2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D1–D1. S1, S2: Stellung der SV-Gruppe gleich. S8: do von SV1 kein einzelner Suture-P. Größe der Abd-Beine auf S3–S5 wenig verschieden, auf S3 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, auf S4 $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$ so lang (und entspr. schwächer) wie auf S5 oder S6; Hakenzahlen: S3 12, S4 22, S5 22, S6 28, S10 30; auf S10 (Fig. 96) L3 wenig vecd von L1, L1–L2 $1\frac{1}{5}$ L2–L3 $1\frac{1}{5}$ L1–L3. Thorakal-Beine catocalin (Tarsus, Tibia), Uncus mit wenig reduz., gerundetem Knie, Ti2–Ti5 in distal erweiterter Trapez-Stellung. Rumpf, Bpe nicht auf Warzen, Borsten mäßig lang, bis $1\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm. Stigmen länglich oval, Seitenwall normal, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$ des max. Innenhof-Quer-Dm stark, Höhe von St7 = $\frac{2}{3}$ des Längs-Dm von St8.

Ornamentik: Kopf mit Netzstruktur und -feldern und d Longit-Str der Positiv-Zeichnung; RG2 zwischen den h Verlängerungen von der Subdorsale und Epistigmatale des Rumpfes d netzstrukturiert. Rumpf: die Dorsale geteilt, Schwankungen der Breite (des Abstandes der h Randlinien der Dorsale) mäßig, nicht größer $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Die Subdorsale ist

auf SII–S7 durch das buchtige, ve Vordringen der d Doz (je S eine Bucht zwischen einer Transv/Mitte S-Cer–D1 bis Suture-dsd3, die zweite von Suture-dsd4 bis Falte-6) bis zur ve Randlinie (der Subdorsale) do stark gebuchtet und hierdurch gekennzeichnet (ähnlich *Autophila dilucida* und *Lygephila* s.str. BECK); im Gegensatz zu *Eccrita*, bei der die weißl do Randlinie der Subdorsale D1 und D2 berührt, ist die Subdorsale bei *Craccaphila* nur halb so breit; die weißl gelbl Randlinien der Subdorsale und der Epistigmatale sind nur auf SI–SIII dg und longit gerade, ihre Zentral-Str sind rötlichbraun (orangebräunl). Der Rumpf zeigt als bes. Charakteristikum drei gleichartige, nur bp-starke, ± dg, schwärzliche Linien (wie auch *Cheirophanes* BOURSIN; bei *Autophila dilucida* und *Eccrita ludicra* zeigt nur die ve Saumlinie der Subdorsale diesen Charakter): eine auf der Longit/D2, die zweite als Ve-Saum der Subdorsale (= Rest einer sehr schmalen, do Sdoz; s. anschließend), die dritte auf einer Longit/SD1 als ve Saumlinie der Epistigmatale. Die do Sdoz bleibt auf eine sehr schmale (auf S1 1 Bp-starke), d braune, ve Saumlinie der Subdorsale beschränkt; diese ist bei *Craccaphila cracca* dg, bei *Craccaphila viciae* fast fehlend, ihre kreisfleckartigen Erweiterungen sind bei *viciae* auffälliger, bei beiden Arten bes. auffallend auf S7, in der Mitte zwischen D1–D2 und SD1 (Gattungsspezifikum). Ve Sdoz wie die Doz beschaffen, nur auf SI–SIII so d wie diese, cd SIII heller. Stigmatale von SI–S6 (S8) deutlich, Randlinien gelblweiß, zentral orangef gemischt, Ver durch L2, Breite $\frac{2}{3}$ L1–L2 (cd S2 sind die ve Sdoz und die Stigmatale bei *viciae* im St-Bereich vereinheitlicht). Bpe schwarz erweitert, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, mit weißl, unscharfr Außenhof, dessen Wall die gleiche Stärke hat.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Die feinen, schwarzen Linien (Longit/D1 und /D2, Longit/SD1 und eine Linie etwa in der Mitte zwischen diesen beiden) sind alle gleich ausgebildet und über die ganze Rumpflänge dg; die Fleckbildungen der mittleren Linie sind wenig auffällig, am deutlichsten auf S7. Die Stigmatale ist dg gegen die ve Sdoz abgegrenzt. Ants2 (Fig. 196b) an der Basis gebogen, distal nicht erweitert. B75..... *Craccaphila cracca* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Von den schwarzen Linien fehlt die mittlere, in ihrer Position ist auf S1–S8 pro S je ein ± intensiver, aufgelockerter, isolierter, schwärzlicher Fleck, am auffälligsten auf S7, Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ D1–D2, S7. Die Stigmatale ist im St-Bereich mit der ve Sdoz verschmolzen. Ants 2 (Fig. 196a) basal gerade, distal erweitert. B76... *Craccaphila viciae* (HÜBNER)

B75 (HH1046) *Craccaphila cracca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1975: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe. 6 LL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, ex ovo BECK, 1978: F – Provence – Le Mees.

Rumpf: Doz d graubraun gemustert, bis an die h Randlinie der Dorsale reichend, diese Randlinien h gelblweißl, dg (auf S1–S3 ± d überlagert und wie die Doz beschaffen) und longit gerade, je so stark wie der schwärzl Zentral-Str. Die Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale sind gleich-

artig beschaffen, je mit dg, gelblweißl Randlinien, die je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite der betreff Linien einnehmen; das Innere der Linien ist orangebräunl aufgelockert. Alle schwarzen Linien sind longit dg, die „mittlere“ Linie zwischen der Subdorsale und Epistigmatale zeigt nur auf S3 (?S4) und bes. auf S7 je eine fleckartige Erweiterung. Die Vereg ist vollständig d gemustert. Morph. Merkmale, siehe Schlüssel.

B76 (HH1045) *Craccaphila viciae* (HÜBNER, [1822])

Material: 6 LL-Larven, leg. LOSER, ex ovo BECK, 1982: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb, vic Urach.

Doz d graubraun gemustert, längs der Dorsale ausgedehnt rötlichbraun, bes. auf S3–S7 ist die Dorsale in der ce S-Hälfte lateral bis D1 rötlichbraun gesäumt. Die h gelblweißl Randlinien der Dorsale bestehen aus je einer lockeren Elem-Reihe mit s stark wechselnden Abständen, bes. deut-

lich auf S3–S6 (Höhe Transv/D1 und /D2 $\frac{1}{4}$, Höhe Transv direkt cd Suture-do3 und cd Transv/D2 $2\frac{1}{2}$ × so groß); die Dorsale ist auf S1–S3 nicht d überlagert. In der do Sdoz fehlt eine dg, longit, schwarze Linie, statt dessen befindet sich auf S1–S8, jeweils in gleicher Position (auf S1–S6 in der Mitte von D2 und SD1), ein aufgelockerter, schwärzlicher Fleck, Dm auf S7 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ D1–D2, S7. Die Randlinien

der Subdorsale und der Stigmatale sind wie die der Dorsale beschaffen und gefärbt. Die ve Sdoz ist ab S1–S8 ebenso h gefärbt wie die do Sdoz (bzw. der Bereich der Subdorsale),

die d Stigmen heben sich dagegen auffällig ab. Die innere Stigmatale ist einf orangebraun. Die Pz ist nur int-s, ve bis Longit/L3, d. Morph. Merkmale, siehe Schlüssel.

Gattung *Lygephila* BILLBERG s. str. BECK

(Typus: *lusoria* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: Die Unterschiede zwischen *pastinum* und *lusoria* sind genital- und larvalmorph. so auffällig, daß u. U. an zwei Untergattungen gedacht werden muß.

Diagnose: Imaginal-ornamental ist die Nierenmakel auf der flügelbasalen Seite dg schwarz, gegen den Zellhinter- rand bei *lusoria* stark dreieckig erweitert, ± auch bei *pasti- num*, dort u. U. in der Mitte auch gewinkelt, an der distalen, basalen Ecke der Makel befinden sich ein bis zwei isolierte kleine schwarze Fleckchen (bei *lusoria* u. U. fehlend); je- weils ist eine kleine, schwarze Ringmakel vorhanden. Geni- talmorph. sind die Unterschiede zwischen *lusoria* und *pa- stinum* erheblich [vgl. die entsprechenden Angaben bei CALLE, 1983, für *Lygephila glycyrrhizae* RAMBUR, die von anderen Autoren (nach YELA & SARTO I MONTEYS, 1991) als Subspecies von *lusoria* LINNAEUS betrachtet wird, fer- ner die Angaben und Abb. bei BERIO, 1991]. Larval-morph. ist die Raupe mäßig schlank, S1 etwa so lang wie stark. Kopf (seitlich) gleichmäßig gerundet, P1 auf Transv, 1–3 Bp-P1-Dm cd AF2, P2–P2 1½ P1–P1, A1–A2–A3 stark stumpf-winklig, fast auf einer Geraden; Oc-Abstände, Oc1–Oc2 = 1 Oc2-Dm, Oc2–Oc3 1¼ Oc2-Dm. Mund- werkzeuge, Kopfanhänge: Spinnröhre (Fig. 199b,c) 1¼– 1½ Lps1 lang, linealisch, abgeflacht, Mündung do, cd ge- buchtet, Ve-Lippe median gekerbt, mit gleichartigem Sublobus wie bei *viciae* (Fig. 199c) oder mit Seitenwülsten und medianem Sublobus (*lusoria*, Fig. 199b); Lps1 schlank, 3½× so lang wie stark, Lp2 ¾ so lang wie Lps1, 2–2½× so lang wie Lp1 (Lp1 knapp 2× so lang wie Lps2). Maxille (199a, c), Endglieder der Galea parallel nebeneinander, das äußere Glied davon deutlich schwächer, bei *pastinum* au- ßerordentlich schlank, nur halb so stark wie das Innenglied und beide unverhältnismäßig lang, Sensille auf der Innen- seite nicht erkennbar, Positionen der Maxillenborsten MX5–MX7 bei *pastinum* und *lusoria* markant verschieden; Hypopharynx-Bestachelung catocalin, bei *lusoria* (199a) lateral dg (auch im distalen Bereich) mit etwa gleich langen Stacheln, bei *pastinum* (199d) in der ce Hälfte der proxima- len Region Ansätze zu einer echten Serrula, sonst wie bei *lusoria* im prox. Bereich mit einer Reihung größerer Sta- cheln, mit bis zu drei größeren Stacheln übereinander, die von den do davon gelegenen nicht deutlich verschieden sind. Mandibel mit zwei stark verschiedenen Innenzähnen, der ve davon höher (*pastinum*, Fig. 200a) oder niedriger (*lu- soria*, Fig. 200b) als der lange, auf der Ve-Seite höhere, asymmetrische Folge-Zahn; distale Zone im Bereich der

Do-Zähne bei *pastinum* erheblich verkürzt (Fig. 200a), bei *lusoria* normal reduziert, mit Kerbe do von Hauptzahn 3; bei beiden Arten ist die proximale Zone vollständig ausge- bildet, bei *lusoria* mit starkem, vece Trennwulst zwischen beiden Zonen; M1, M2 auf einer Longit, um 1–2 Bp-Dm voneinander getrennt. Labrum (Fig. 201) median mäßig eingebuchtet, Seitenlappen distal gerundet, M1 um 1–2 M2-Bp-Dm ce einer Transv/M2; bei *lusoria* (Fig. 201a) L2 um ½ Bp-Dm cd einer Transv/L1, bei *pastinum* (Fig. 201b) um diesen Betrag ce davon. Ants2 zylindr., gerade, bei *lu- soria* distal leicht verjüngt, 1½–2× so lang wie stark (Fig. 202). Ns, Borstenstellung normal. SII, SIII: D1–D2 ¾ D2– SD2, L2 ¾–1 L1 (L1 ¾ L1–L3 lang), L1–L2 ¼ L1–L3. Stellungen der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, S5 und S6 sowie der Borsten um St der betreff. S, typisch catocalin, auf S7 jedoch SD1–L1 ¾ L1–L2. S10, As: D1,D1 ohne Transv-Wulst, die Borsten D2 und SD1 nicht stärker als die übrigen, D2 und SD1 nicht auf Warzen; D2–D2 ½ D1–D1. S1, S2: bei *lusoria* ist die Stellung in der SV-Gruppe zwis- chen beiden S deutlich verschieden, auf S1 SV3 erheblich ce einer Transv/SV2, auf S2 auf dieser Transv oder einen Bp-Dm cd davon; bei *pastinum* ist die Stellung in der SV- Gruppe auf beiden S annähernd gleich, SV3 deutlich ce ei- ner Transv/SV2. Größe der Abd-Beine auf S3–S5 wenig verschieden, auf S3 ½–½, auf S4 ¾–¾ so lang (und entspr. schwächer) wie auf S5 oder S6; Hakenzahlen etwa gleich: S3 22 (*pastinum*) 24 (*lusoria*), S4 28 bzw. 29, S5 34 bzw. 31, S6 32 bzw. 34, S10 32 bzw. 33; auf S10 (vgl. Fig. 96) L3 wenig vecd von L1, L1–L2 1½ L2–L3 (*lusoria*), bei *pasti- num* = L2–L3.

Ornamentik: Diese weicht von derjenigen der *Cracca- phila*-Arten fundamental ab und ist mit jener von *Asticta procax* HÜBNER (= *Toxocampa limosa* TREITSCHKE), aber auch mit der von *Calophasia* STEPHENS, sowie mit der von den Aediinae verwandt. Die unscharfr, dg oder stark ub Pri- märlinien sind orangef, auf dem Rumpf fehlt die Epistigma- tale (auf SI, SII u. U. angedeutet), dagegen befindet sich auf dem Kopf, vom S-Cdr, doce über L1 und A3 hinweg, ein orangef bis orangegebl Diagonal-Str in Position einer auf den Kopf verlängerten Rumpf-Epistigmatale. Die Zonen sind, ± homogen, von schwarzen, rundlichen bis irregulären Flecken durchsetzt, die eine Fläche vom ein- bis dreifachen der Fläche von St1 erreichen können; für die schwarzen Bp- Höfe gilt das Gleiche. Auf dem Kopf sind schwarze Reste einer Netzstruktur und schwarze Extrahöfe vorhanden.

Schlüssel zu den Arten (?U.-Gattungen):

- 1 Rumpf mit dg, breiten, orangef Primärlinien, Gf der Doz und Verreg schwärzl. Stellung der SV-Borsten auf S1 und S2 verschieden (auf S1 ist SV3 stark ce von einer Transv/SV2, auf S2 auf dieser Transv oder um 1–2 Bp-Dm cd davon). B77. *Lygephila lusoria* (LINNAEUS)
- Das Orange der Dorsale und Subdorsale ist auf geringe ?Restflecken beschränkt, für die Dorsale cd Transv/D2, für die Subdorsale bes. zwischen den Suturen dsd3 und dsd4. Nur die Gf der Verreg schwärzl. Bp der SV-Gruppe auf S1 und S2 mit gleicher Orientierung (SV3 stets deutlich ce von einer Transv/SV2). B78. *Lygephila pastinum* (TREITSCHKE)

B77 (HH1041) *Lygephila lusoria* (LINNAEUS, 1758)

Material: 4 LL-Larven, leg. BLÄSIUS 1981, ex ovo BECK & GELBRECHT, 1981/2: F – Prov – Aspres. 1 VL-, 1 VVL-Larve, leg. JÜNGLING, ?1984, ex ovo BECK: CH – VS – Raron.

Kopf: Co-Str lilagrau, zwischen P1–P2 mit schwarzem Quersfleck, Stärke $\frac{2}{3}$ P1–P2 (u. U. durch den h Co-Str in 2 Flecken unterteilt), beidseits von schwarzen Netzfeldern gesäumt (do von der vollständigen RG1, ve nur von der do Reihe von RG2); F-Str schwarz, aus zwei gleich großen Flecken (Dm $\frac{1}{2}$ P1–P2), die durch den orangef Diagonal-Str in RG2 getrennt sind; die ve $\frac{2}{3}$ von RG2 grob schwarz genetzt (in ce Verlängerung dieser Struktur zwischen A1–A2–A3–Oc3 ein schwarzer Fleck, Dm $\frac{3}{4}$ –1 A2–A3), der Rest bildet einen orangef Diagonal-Str (vgl. auch *pastinum*, B78'), Netzstruktur orangef, Felder gelblgrau; do Gena h lilagrau, mit undeutl. weißgräul Netzfeldern; ve Gena, von Postgena bis Longit/Oc6 schwarz. Rumpf mit dg schwarzer (bis schwarzgrauer) Doz und Pz (Vez bräungraugrün), Sdoz h lilagrau mit den großen schwarzen Bp-Höfen von SD1 und L1 (Dm $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1) und verstreuten, an den

Rändern ± aufgereihten, kleineren schwarzen P-Elem (Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$ des Dm der Bp-Höfe). Linien orangef, bes. in der mittleren S-Hälfte; Dorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, cd S3 um $\frac{1}{4}$ schmaler, dg, jedoch ce Transv/D1 und cd Transv/D2 gegen die IS auslaufend verjüngt, im IS weißgräul, von SI (Ns-Cdr) bis SIII $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1 stark; Subdorsale rein orangef, ± dg (durch IF und Suturen ± aufgelockert), Dor scharf, Ver unscharf, Breite $\frac{1}{4}$ (zwischen D1 und D2, do, bis auf $\frac{1}{3}$ erweitert), auf SII, SIII vom Hof-D2-Ver bis Bp-SD2, ab S1 Dor, int-s, 1 Longit-Abstand ve D2, zwischen D1 und D2 do bis Longit/D2 reichend; Epistigmatale fehlend; Stigmatale orangegelb bis orangef, Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver Höhe L2, Breite somit $\frac{2}{3}$ L1–L2, Linienverlauf wie bei der Subdorsale, Ver scharf, Dor unscharf, auf S10, wenig deutlich, an der As-Seite auslaufend, St d graubraun bis schwarz; Ventrals als unscharf, d braungrauer Streifen, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ V1–V1, Höhe V1 ub. Bp-Höfe schwarz, sich in der Doz und Pz nicht von deren Gf abhebend. Morphologische Kennzeichen, vgl. Differenzen gegenüber *pastinum* in der Gattungs-Diagnose.

B78 (HH1044) *Lygephila pastinum* (TREITSCHKE, 1826)

Material: Foto B78 (leg., ex ovo AHOLA, fot. NIPPE, 1982/83: FIN – Hämeenkoski HL), B78' (leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1990: FIN – Hanko); 1 LL-Larve, Daten wie B78; 1 LL-, 4 VVL-Larven, leg. LOSER, ex ovo BECK, 1981/2: D – Ba-Wü – vic Stuttgart (Wendlingen).

Kopf-Zeichnung wie bei *lusoria* (B78'). Rumpf: Doz m braungrau (bis h lilagrau) mit schwarzen P-Elem verschiedener Größe homogen durchsetzt, die größten bis 1 Bp-Hof-Dm groß, ab S3 mit ± dg Dorsale; Sdoz h lilagrau bis lilabraungrau, homogen von größeren, schwarzen P-Elem durchsetzt, ± deutlich zu je einer Reihe angeordnet (als Vesaum der Subdorsale, als Do-Saum der Epistigmatale und ebenso der Stigmatale); Pz schwarzbraun; Vez h bräungräul, mit d Streifen über SV1 und in der Mitte von V1–V1

(= Ventrals). Dorsale weiß bis gelborange, stark ub, erst cd S2 deutlich, auf S3–S6 deutlich cd Transv/D2 bis S-Cdr und int-s bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S, Breite $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, auf S3–S6, Höhe Transv/D2, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, auf Falte-6 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, unscharf, Ränder weiß; Subdorsale ve dg weiß, Stärke bis $\frac{1}{8}$, do, zwischen Suture-dsd3 und -dsd4 mit aufgesetztem, gelborangef Fleck, Dm $\frac{1}{6}$, Dor int-s 2–3 Longit-Abstände ve D2 (da D1–D2 fast auf einer Longit); Epistigmatale sehr undeutlich; Stigmatale do h orangegelb, am S9-Cdr endend, Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, ve rein gelblweiß ($\frac{1}{4}$ L1–L2), Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver durch L2, scharf, Dor ± scharf, mit buchtig gefransten, do Vorsprüngen, St schwarz. Morphologische Kennzeichen, vgl. Differenzen gegenüber *lusoria* in der Gattungs-Diagnose.

Gattung *Asticta* HÜBNER, [1823]

(Typus: *procax* HÜBNER, [1813]) (= *Toxocampa* GUENÉE, 1841 – Typus: *limosa* TREITSCHKE, 1826)

Diagnose: Gegenüber *Lygephila* s. str. und den anderen aus *Lygephila* s. l. hervorgegangenen Gattungen durch die andersartige Imaginalornamentik (keine deutliche und nicht schwarz gefleckte Nierenmakel), Larvalornamentik (die oberflächlich derjenigen der Arten von *Lygephila* s. str. entspricht) und vor allem durch die Larvalmorphologie verschieden. Von letzterer sind die Ausbildung einer eindeutigen, kammartigen Serrula mit außerordentlich langen „Zähnen“ sowie eine Maxille mit einer Galea, deren Endglieder gleich und kegelig-konisch beschaffen sind (Fig. 203) und die Mandibelaußenseite (Fig. 204a) mit einer reduzierten, muldenförmigen proximalen Zone, sowie die eigenartige Morphologie der Mandibelinnenseite (Fig. 204b) hervorzuheben; Seitenlappen des Labrums distal transv abgeschnitten (Fig. 205); übrige Merkmale den vorangehenden Gattungen des *Lygephila*-Komplexes entsprechend: Ns, Borstenstellung normal. SII, SIII: D1–D2 $\frac{2}{3}$ D2–SD2, L2 $\frac{3}{4}$ –1 L1 (L1 $\frac{3}{4}$ L1–L3 lang), L1–L2 $\frac{1}{4}$ L1–L3. Stellungen der D1- und D2-Borsten auf S1, S2, S5 und S6 sowie der

Borsten um St der betreff. S, typisch catocalin, auf S7 jedoch SD1–L1 $\frac{5}{4}$ L1–L2. S10, As: D1, D1 ohne Transv-Wulst, die Borsten D2 und SD1 nicht stärker als die übrigen, D2 und SD1 nicht auf Warzen; D2–D2 $\frac{1}{2}$ D1–D1. S1, S2: Stellung in der SV-Gruppe auf beiden S gleich, V1–SV2 je = SV2–SV3 (bei *pastinum* auf S2 2 SV2–SV3), SV3 deutlich ce einer Transv/SV2. Größe der Abd-Beine auf S3–S5 wenig verschieden, auf S3 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, auf S4 $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$ so lang (und entspr. schwächer) wie auf S5 oder S6; Hakenzahlen S3 20 (21), S4 24, S5 31 (32), S6 31, S10 35; auf S10 L1–L2 = L2–L3.

Ornamentik: Kopf-Zeichnung ähnlich wie bei *Lygephila* s. str. Rumpf durch dg, meist scharf, orangef Leuco-Primärlinien ausgezeichnet, von diesen die Subdorsale ohne do Erweiterung zwischen Suture-dsd3 und -dsd4; Stigmatale deutlich auf den Nachschiebern auslaufend (Gegensatz zu *Lygephila*); die Anordnung der schwarzen P-Elem zu deutlichen Reihen stellt ebenfalls eine Weiterentwicklung der Ornamentik der *Lygephila*-Arten dar.

B79 (HH1047) *Asticta procax* (HÜBNER, [1813])

(= *limosa* TREITSCHKE, 1826)

Material: 4 LL-Larven, leg. LOSER, ex ovo, fot. BECK, 1981: I – S-Tirol – Latsch.

Kopfzeichnung: die schwarzen Flecken sind geringer ausgebildet (Dm $\frac{1}{5}$ P1–P2) oder fehlen (bes. der bei *Lygephila* auffallende und große Fleck zwischen den A-Borsten und Oc3), der Transv-Fleck zwischen P1–P2 und die beiden Flecken des F-Str an der AF sind vorhanden, in Höhe einer Transv durch den cd der beiden Flecken befindet sich, vece von P1, ein weiterer solcher Fleck, der bei *Lygephila* fehlt; die Gliederung von RG1 und vor allem von RG2 ist die gleiche wie bei *Lygephila*, der h Diagonal-Str in RG2 ist weniger auffällig, nur weiß bis lilagräul; RG3 aus ca. 5 größeren, \pm vereinigten, schwarzen P-Elem; do Gena, in Verlängerung der Stigmatale, gelblweiß, etwas orangef gemischt, ve Gena mit m braungrauen Netzfeldern, sonst gf lilagrau. Rumpf: Dorsale dg (auf SI fehlend, bzw. nur als undeutliche weißgräul Aufhellung, auf As fehlend, auf SII, SIII undeutlich), m orangebraun, cd S4 h orangebräunl, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$ (dg etwa gleich breit), Rand unscharf, \pm ub, aus den weiß Säumen der säumenden, schwarzen P-Elem bestehend; Doz gf lilarötigräul, mit zwei longit Reihen schwarzer, unscharf, weiß gerandeter P-Elem (P-Elem-Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, weiß Rand $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark), die eine längs der Dorsale,

die zweite auf einer Longit/Hof-D1; Subdorsale dg (auch auf Ns und As), h bis m orangef, $\frac{1}{8}$, cd D2 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{12}$, ohne die do Erweiterung zwischen Suturen-dsd3 und -dsd4 wie bei *Lygephila*, Dor 1 Longit-Abstand ve D2, ve Randlinie auffallend kräftig, h gelb, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, scharf, do Randlinie fein, aus weiß, \pm vereinigten LI-Elem, Stärke $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, unscharf. Sdoz wie Doz gefärbt und beschaffen, mit zwei longit Reihen schwarzer P-Elem, eine als ve Saumlinie der Subdorsale, die zweite auf Longit/SD1, die dorsalen, weiß Säume der schwarzen P-Elem bilden an der Subdorsale deren ve, h gelbl Randlinie, bei SD1 eine \pm deutliche Epistigmatale. Stigmatale do mit einem Saum wie die „Epistigmatale“, die Linie selbst dg, auf den Nachschiebern! auslaufend (bei *lusoria* am lat As-Rand), do aus einem h orangef Streifen (Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ der Gesamtbreite der Stigmatale von 1 L1–L2), ve aus einem noch breiteren gelbweißen Streifen, beide scharf, Dor durch L1, Ver durch L2, St-Innenhof bräunl. Pz m rötbraun bis rötviolett, an der Stigmatale mit \pm ausgeprägter Reihe schwarzer P-Elem. Vez gräulweiß, mit angeedeuteter, schwarzbrauner Ventrals (V1–V1), so auf S1–S4 und S7, angedeutet auf S8). Höfe schwarz, mit weiß Außenring, wie die schwarzen P-Elem, so groß wie diese oder geringfügig größer.

B80–B82 = Xylocampina (diese sind hier, nach Untersuchung der Cuculliinae, zu diesen überstellt worden, siehe B216–B218).

Unterfamilie Scoliopteryginae SPULER, 1908

(= Gonopterinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845, = Anomiinae GROTE, 1882)

Diskussion: Aufgrund der Untersuchung von europäischem Material gehörte zu dieser U.-Fam. bislang nur *Scoliopteryx*. Nach den Angaben von CHU et al. (1963) und von GARDNER (1941 und 1946) gehören aus dem asiatischen Faunenbereich mindestens *Anomis* HÜBNER und *Cosmophila* BOISDUVAL ebenfalls in diese U.-Fam., was auch durch den Imaginalhabitus (WARREN in SEITZ, 1914: pl. 66) gerechtfertigt ist. Ob *Plecoptera reflexa* GUENÉE (GARDNER, 1941:286) dazu gehört, bleibt vorläufig offen (nach GARDNER besitzt diese Art ebenfalls die s.pst., allerdings in etwas abweichender Position). GARDNER (1946) weist darauf hin, daß bei den Larven von *Cosmophila* (*flava* und *lyona*) die Haken der Abd-Beine doppelhakig sind, wie, ausgeprägter, bei *Pardoxia* (= *Xanthodes* auct.) *graellsii* FEISTHAMEL und *Xanthodes*-Arten (den sogenannten Acontiinae s. GARDNER). Damit könnte sich, falls es sich nicht um eine Konvergenz handelt, eine Ableitung von *Xanthodes* GUENÉE, 1852 und *Pardoxia* VIVES & GONZALES, 1981 (die in keiner Weise in die U.-Fam. Chloephorinae passen, siehe U.-Fam. Bagisarininae CRUMB, 1956) von den Scoliopteryginae ergeben.

Inwieweit das Vorhandensein der zusätzlichen Borste s.pst. (= spuria poststigmatalis), siehe unten, den hohen systematischen Stellenwert besitzt, um darauf eine U.-Fam. zu gründen, muß vorläufig dahingestellt bleiben (beachte den Hinweis auf *Plecoptera*, siehe oben); vgl. auch den Hinweis

zur systematischen Bedeutung überzähliger Borsten im allgemeinen Teil (die Larvalsystematik der Noctuidae; Systematik der Noctuidae), ferner den Kommentar zur Berechtigung als selbständige U.-Fam. daselbst.

Diagnose (diese ist vorläufig, da einige der im folgenden auf der Basis der Untersuchungen an *Scoliopteryx libatrix* LINNAEUS als typisch angegebenen Merkmale in den Zeichnungen von CHU et al., 1963, für *Anomis* HÜBNER und in den Zeichnungen und Textangaben von GARDNER, 1941 und 1946, für *Cosmophila* BOISDUVAL und *Anomis* nicht zum Ausdruck kommen; das Merkmal 3. ist nach den Angaben von CRUMB für diese U.-Fam. nicht universell): Die Hauptkennzeichen für die Stellung als eigene U.-Fam. waren larval die von BECK (1960) und von MERZHEEVSKAYA (1967) betonten Merkmale: 1. Auf SI liegt die Mikroborste MXD1 nicht auf dem Ns-Cdr wie bei allen anderen Noctuiden-Larven (Fig. A21a) sondern in der Mitte von Ns-Cdr und S-Cdr (Fig. 229). 2. Auf S1–S6 befindet sich in der Mitte zwischen D2 und L1 eine überzählige, normale Borste, s.pst. (= spuria poststigmatalis) (Fig. 230). 3. (dieses Merkmal ist für die außereuropäischen Vertreter dieser U.-Fam. nicht aufrecht zu halten, vgl. CRUMB, 1956) Die Haken der Abdominalbeine sind heterogen angeordnet, im mittleren Teil der Hakenreihe sind die Haken lang, in den äußeren Sechsteln abrupt kurz (Fig. 231a, b); die lange Sohle

(= Planta) der Abdominalbeine überragt, ähnlich wie bei *Pseudoips fagana* FABRICIUS, den Dm der distalen Basis des Beines erheblich (Fig. 237); das für Arctiidae-Larven typische Merkmal der heterogenen Hakenordnung kommt, nach GARDNER (1941), auch bei *Paectes* HÜBNER (nach NYE eine Euteliinae) und *Fodina* GUENÉE (nach NYE eine Ophiderinae s. auct.), sowie bei *Selepa* MOORE (nach NYE eine Sarothripinae, nach den larvalanatom. Merkmalen auf S3, GARDNER (1941: Pl II, Fig. 15), offenbar aber keine Noctuidae), ferner bei *Gyrtothripa* spec., einer Sarothripinae nach POOLE (CHU et al. 1963: pl. XIII, 114e) vor; nach CRUMB (1956) kommt in seiner Gruppe 6 der Catocalinae (die durch die Borste s.pst. charakterisiert ist) innerhalb von vier Gattungen nur bei *Scoliopteryx* dieses Merkmal vor. 4. Im Gegensatz zu den Catocalinae sind S6–S8 annähernd gleich stark, in Seitenansicht mit fast gleichem Dm (LL-Larve, gekocht: Dm S7 3,5, S8 3,2 mm), die dorsale, wulstige Erweiterung der Ophiderinae s. FIBIGER & HACKER, 1991, auf S8, fehlt (Fig. 232, 237), auf S10 ist die Haltung der Nachschieber ve gerichtet und nicht cd wie bei den Catocalinae; diesem komplexen, gesamthabituellen Merkmal wird in der Abtrennung der Scoliopteryginae von den Catocalinae einerseits und von den diesbezüglich ähnlich gestalteten Ophiderinae-Larven, s. FIBIGER & HACKER (1991) andererseits der Vorzug gegeben; der Kopf erscheint in Seitenansicht gleichmäßig gerundet (Fig. 235); Der Rumpf ist mäßig gedrunken, bei der durch Kochen gestreckten LL-Larve sind S1 und S2 gleich lang, je 3 mm, die Transv-Dm 4, bzw. 4,2 mm; die Stellung von D1 und D2 auf diesen S unterstreicht die Gedrunkenheit (Fig. 236). Nach den Zeichnungen von CHU (1963) ist auf S1 und den cd Folge-S D1–D1 wiederholt so groß und größer als D2–D2, eine für die Noctuidae völlig ungewöhnliche Lage der betreff. Bp. Eine Farbbildung (B-AE1) von *Anomis commoda* BUTLER (MUTUURA, 1965/79) bestätigt die eigenartige Borstenstellung von D1 und D2 auf S1–S4. Für *Scoliopteryx libatrix* lauten die Meßwerte auf S1 für D1–D1 3,3 ME, für D2–D2 4,2 ME, für den Faktor „b“ 2 ME, = knapp $\frac{2}{3}$ D1–D1; für S2 bei D1–D1 3,5 ME, bei D2–D2 4 ME, „b“ beträgt 2,65 ME, ca. $\frac{3}{4}$ D1–D1, S2 (bei den Catocalinae sind die betreffenden Werte von „b“ ca. 1 D1–D1, was den länglichen Rumpf zum Ausdruck bringt). Weitere, weniger markante Merkmale: Die Spinndüse (Fig. 234a, b), mit einer weit vorstehenden, gleichmäßig gerundeten Ve-Lippe, die median etwas eingebuchtet sein kann, hat mit der entspr. catocalinen Struktur nichts zu tun. Auf SI–SIII ist die Borste V1 längl-konisch bis -kegelförmig (Fig. 233), auf S1 und S2 dagegen normal. Auf SIII (Fig. 236) ist D1–D2 = D2–SD2; D1–D1 ist nicht größer als D1–D2; L1 und L2 nicht auf gemeinsamer Warze, L2 halb so lang wie L1 (BECK, 1960: gleich lang). Die relativ mäßige Gedrunkenheit des Rumpfes kommt auch in den Stellungen der Borsten um St1 und St2 zum Ausdruck (Fig. 237): Auf S1 liegen L2 und SD1 auf einer gemeinsamen Transv/St1 (bei den Catocalinae liegt L2 jeweils erheblich, um $1\frac{1}{2}$ –2 St1-Quer-Dm, ce einer Transv/St1).

Die folgenden Merkmale stehen in Übereinstimmung mit den betreffenden Merkmalen bei den Catocalinae: Die Borsten des Kopfes, in Frontal-Ansicht (Fig. 238), zeigen für die AF2, P1, P2- und für die A1, A2, A3-Beziehung den Charakter der Catocalini; das Gleiche gilt für die Oc-Stellung (Fig. 239), die Mandibel-Beschaffenheit (Fig. 240, Do-Zähne reduziert, ein leistenparalleler Innenzahn auf der dg gekielten Leiste-l), die Postgenae (Fig. 241a), den Hypopharynx (Fig. 241b), die Maxille (Fig. 241c), das Labrum

(Fig. 241d) und die Antenne (Fig. 241e). Bei den Thorakalbeinen (Fig. 242) ist die Stellung der inneren Tibial-Borsten, Ti2–Ti5, gleichfalls catocalin, die Tarsal-Borsten Ta2–Ta4 sind gleichgestaltet, schwertförmig. Auf dem Rumpf sind Zahl (je drei Makro-Borsten) und Stellung der Borsten der SV-Gruppe auf S1 und S2 catocalin; SD1 auf S9 ist borstenförmig wie D2, D1 auf S9 halb so lang wie D2. S10: Auf dem As ist die Borstenstellung catocalin, auf den Nachschiebern ebenfalls (L1–L2 $1\frac{1}{3}$ L2–L3). Beine auf S3–S6 voll entwickelt (bei den „*Anomis*“-Arten, nach CHU 1963, bei *flava* auf S3 ohne, sonst mit deutlich kleineren Beinen auf S3).

Larval-Ornamentik: Hauptkennzeichen scheint die eigenartige Lage der Subdorsale in der Mitte zwischen D2 und SD1 zu sein.

Die Beschreibung der Ornamentik für die U.-Fam., allein nach *Scoliopteryx libatrix*, wäre mit Sicherheit einseitig, da die Raupe aufgrund ihrer Ruhengewohnheit zwischen zusammengespinnenen Blättern (erwachsen auch auf Blättern) ornamental eine starke Anpassung an Farbe und Struktur von Blättern der Nahrungspflanze (meist schmalblättrige *Salix*-Arten) zeigt. Zwar bewegt sich diese Ornamentik auf der Basis der quadrifinen Ornamentik (mit Betonung der Subdorsale), doch treten vergleichbare Zeichnungen auch bei anderen U.-Fam. der „Quadrifinae“ auf (z. B. bei den Rivulinae bei *Rivula sericealis*). Die von CHU (1963) gemachten Schwarz-Weiß-Zeichnungen zur Ornamentik der anderen, zu den Scoliopteryginae zu rechnenden Gattungen (bei CHU nur als *Anomis*-Arten bezeichnet; nach GARDNER, 1946, sind die betreffenden Arten zu verschiedenen Gattungen, *Anomis* und *Cosmophila*, gehörig) zeigen außerordentlich unterschiedliche, ornamentale Muster, die durch die oben erwähnte Farbbildung (B-AE1) für *Anomis commoda* bestätigt werden. Offenbar treten hierbei verbreitet dunklere, bei *Anomis commoda* beige-graue Farbstoffe auf und auch die betreffenden Köpfe zeigen eine kontrastreiche Zeichnung. Es handelt sich dabei wohl um Raupen, die sich während der Ruhe im Rindenbereich aufhalten. *Scoliopteryx libatrix* ist durch einen einf. grünen Kopf und einen, mit Ausnahme der dg, gelbl. Subdorsale ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1 stark, aber auch schwächer, und u. U. geringfügig ub), einf. grünen Rumpf ausgezeichnet, es fehlen also Elem; Stigmatale fehlend, St-Wall orangebräunl. Dorsale fehlend, an ihrer Stelle das d durchscheinende Rückengefäß. Die Lage der Subdorsale ist für Noctuidae ungewöhnlich, ihr Dor liegt auf S1 in der Mitte zwischen D1 und SD1, sie ist ve diffus dunkler (bis schwärzl), in Eigenbreite der Subdorsale, gesäumt. Bei den *Anomis*-Arten (nach CHU) zeigt *fulvida* GUENÉE eine diffuse d Netzfärbung des Kopfes; der Rumpf zeigt neben dunkleren (zeichnerisch punktierten) Partien (= Zonen) nichtpunktierte, „weiße“ Longit-Streifen, bes. in Position der Subdorsale und der Stigmatale. Die Subdorsale ist jeweils (bei *Anomis fulvida* weniger ve verlagert, in der Mitte zwischen D1 und s.pst. gelegen, vgl. jedoch unten) stark ve verlagert und ist vermutlich damit das gemeinsame, charakteristische Merkmal der Zeichnung. Bei der Zeichnung der Doz von S1 von *Anomis fulvida* (CHU, XXII, Fig. 147d) ist eine h Dorsale und eine breite, ub, h ? Interdorsale erkennbar, die auf einer Longit/D1 und /D2 liegt; im Gegensatz zur Fig. 147b von CHU (*Anomis fulvida*: S1 lateral) liegt bei dieser Zeichnung der Ver der Subdorsale auf der Longit/s.pst. Bei *Anomis commoda* wird die schmale weißl. Dorsale d (= beige-gräul = Gf) gesäumt, es folgt lat eine breite (ca. $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1), weißl. Interdorsale und eine schmale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), gelbl. Subdorsale,

die in der Mitte zwischen D2 und der s.pst. verläuft, sie ist von der Interdorsale durch einen Subdorsale-breiten, gf Streifen getrennt, in der Mitte zwischen der s.pst. und einer Longit/SD1 verläuft eine weißbeigef, 1½ Subdorsale-breite

te Epistigmatale; die ve Sdoz ist im St-Bereich, unscharf, weißbeige, int-s gf. Die Stigmatale wird durch eine weißbeigef Linie/L2 vertreten. Die Bp sind auffällig schwarz und so hofartig erweitert, Dm 1/10–1/8.

Gattung *Scoliopteryx* GERMAR, 1810

(Typus: *libatrix* LINNAEUS, 1758) (= *Gonoptera* BERTHOLD, 1827)

Diagnose: diese entspricht der U.-Fam. Diagnose. Ergänzungen: SIII: L1–L3 3–3½ L1–L2. Knie der Klauenbasis (der Thorakalbeine) erhalten. Hakenzahl (nur die großen

braun pigmentierten Haken): 17–20. Pinacula und Emergenzen fehlen. St7 2/3 des St8-Längs-Dm lang.

B83 (HH1037) *Scoliopteryx libatrix* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, 1954: D – Bay – Mfr – Merkendorf und Oftr – Scheßlitz. 2 LL-Larven, leg. BECK, 1972 und 1978: D – Rh-Pf – Mainz. 2 LL-Larven und alle übrigen Stadien, leg., ex. ovo BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Hinterstein.

Beschreibung, vgl. U.-Fam.-Diagnose. Raupe einfarbig gelbgrün bis grün, ohne Elem. Kopf wie Rumpf, Co-Sutur

schwärzl. Ns undeutlich von hellerer, dunkler gesäumter Dorsale geteilt, Subdorsale (?am Ns-Cer als transv L-Elem angedeutet, gemäß B83) erst ab Lat-Sutur cd dg, 1/5 breit, Dor 1/5 ve D2; Suturen als h gräul Nähte angedeutet. As wie Rumpf, ohne Linien. Rumpf-Zeichnung s. oben. St-Innenhof h beige, Wall rötlichbraun. Borsten schwärzlich, Bp schwarz, ohne Hof.

Unterfamilie *Ophiderinae* GUENÉE, 1852

Diskussion: Die Errichtung einer neuformierten U.-Familie Ophiderinae (vgl. FIBIGER & HACKER, 1991) ist auch larvalsystematisch zu begrüßen. Sie ist in Europa nur durch die Gattung *Calyptra* vertreten.

Die Zuordnung von *Calyptra* zu den Ophiderinae durch FIBIGER & HACKER (1991) ist gerechtfertigt. Die Typus-Gattung, *Ophideres* BOISDUVAL und *Calyptra* OCHSENHEIMER sind sowohl imaginal-habituell wie auch larval-habituell und larvalmorpholog., GARDNER (1941), CHU (1963) und MUTUURA (1965), derart übereinstimmend, daß beide Gattungen aus den Catocalinae herauszunehmen sind.

Der von FIBIGER & HACKER (1991) gebrauchte provisor. U.-Fam. Status Ophiderinae für *Calyptra* OCHSENHEIMER (= *Calpe* TREITSCHKE) kann als Basis für die neuzufinierende und voll berechnete U.-Fam. Ophiderinae benutzt werden, da die Larve von *Calyptra thalictri* BORKHAUSEN wesentliche habit. Merkmale mit der von *Ophideres fullonia* CLERCK, 1764 (= *princeps* BSD. 1832) gemeinsam hat.

Die Synonymisierung von *Ophideres* mit *Eudocima* BILLBERG 1820 durch POOLE wird abgelehnt, da die Typen dieser beiden (und weiterer von POOLE zu Synonymen erklärten Gattungen, z. B. *Adris* MOORE) habituell in bezug auf Flügelform und Zeichnung erheblich voneinander abweichen und „*Eudocima*“ somit lediglich ein „Mega“-Genus darstellt, das den Rang einer eigenen Tribus, Ophiderini BOISDUVAL, verdient. Im übrigen sind typische habituelle Merkmale der Imagines, wie Flügelzeichnung und vor allem die Flügelform, eine mit der ungewöhnlichen larvalen Zeichnung übereinstimmende Entsprechung: so zeigen die Larven von *Adris tyrannus* GUENÉE (MUTUURA, 1965: plate 46, Fig. 144 und CHU et al., 1963: plate XIX, Fig. 135h),

Eudocima (= *Maenas*) *salamina* CRAMER (CHU et al., 1963: plate XIX, Fig. 136c) und *Ophideres fullonia* CLERCK 1764 = *princeps* BSD. 1832 (= Typus von *Ophideres* BSD.) (CHU et al., 1963: plate XVIII, Fig. 134d) zwar die gleichen charakteristischen Augenflecken (B-AE3, B-AE3'), lateral auf S2! und S3! (wogegen entspr. Augenflecken bei den betreff. Tribus der Catocalinae auf S1, bei *Grammodes*, schwächer, auch auf weiteren Abd-S auftreten und eine andere Position aufweisen), die Larval-Morph. zeigt aber, parallel zur entspr. unterschiedlichen Imaginal-Morph., genügend gravierende, morpholog. Unterscheidungsmerkmale, so daß die Flügelform und die Schwarzgelb-Kontrastzeichnung der Hinterflügel als Synapomorphie gewertet werden muß, eine Parallele zu *Noctua* LINNAEUS, die inzwischen nach anderen Gesichtspunkten ebenfalls in mehrere Gattungen revitalisiert, bzw. zu neuen Gattungen aufgegliedert wurde (FIBIGER, 1993; BECK, KOBES & AHOLA, 1993).

Auf die eigenartigen Parallelen (?Konvergenzen) in Morphologie (*Plusiodonta*, Name!) und Biologie (*Calyptra*) mit einigen Plusiinae wird hingewiesen.

Diagnose, sie erfolgt auf der Basis von *Calyptra thalictri* BORKHAUSEN und den Angaben in der Literatur über *Ophideres* BOISDUVAL [GARDNER, 1941, (*Othreis fullonica*, [sic!] = *princeps* BOISDUVAL, Typus von *Ophideres* BOISDUVAL), CHU et al., 1963: pl. XVIII, XIX (*Ophideres fullonica* LINNAEUS, [sic!], *Adris tyrannus* GUENÉE, *Maenas salamina* FABRICIUS, Typus von *Eudocima* BILLBERG) und MUTUURA et al. (1965/1979) (*Adris tyrannus amurensis* STAUDINGER)]. Weitere eindeutige Gattungen, wie *Plusiodonta* GUENÉE und *Oraesia* GUENÉE werden nur am Rande berücksichtigt:

Während die Vertreter der genannten Gattungen imaginal-habituell allein durch die Vorderflügel-form gegenüber allen anderen Noctuidae charakterisiert werden können, ist eine larvale Kennzeichnung schwieriger. Die Körperform ist jeweils gedrungener als bei den Catocalinae und walzig, die Segmente S6–S8 werden gegen S8 voluminöser (Fig. 243a, 244a,b) mit einem \pm stark ausgebildeten Wulst der Doz auf S8, der keine D2-Warzen trägt (bei *Oraesia* ist diese Anschwellung weniger deutlich). Die Gedrungenheit wird durch die Stellung der Borsten auf S1 und S2 (und S8) deutlich. Für *Calyptra thalictri* (Fig. 245) zeigt die D1/D2-Beziehung auf S1 und S2 eine starke Betonung der Trapezstellung (wie bei den betreff. Noctuidae): S1, D1–D1 1,9, D2–D2 2,7, „b“ 1–1,1 ME und damit gut $\frac{1}{2}$ D1–D1; S2, D1–D1 2,15, D2–D2 3,05, „b“ 1,5 ME, ca. $\frac{3}{4}$ D1–D1. In Seitenansicht (Fig. 246a) liegen SD1 und L2 auf S1 und S2 jeweils auf einer Transv/Cer des jeweiligen Stigma, L2 u. U. leicht vece vom Stigma. Auf S3–S6 ist die Stellung der Borsten bei St gleich, für S6 ist SD1–L1 1,25, L1–L2 1,15 ME, diese Abstände also fast gleich; auf S7 ist SD1–L1 $2 \times$ L1–L2; auf S8 ist die Situation der auf S1 vergleichbar (Fig. 243a), SD1 und L2 annähernd auf einer Transv/Cer von St8. Die Stellung der D1, D2-Borsten auf S4–S6 ist jeweils gleich (für S4, D1–D1 2,3, D2–D2 3,2, „b“ 1,25 ME). Für S8 ist bei den D-Borsten eine stark transv, fast rechteckige Stellung auffallend (vermutlich durch die do Anschwellung von S8 bedingt), D1–D1 2,05, D2–D2 2,3, „b“ 1,2 ME. Die angegebenen Borstenstellungen werden in den Detailzeichnungen einzelner S (CHU et al., 1963) bestätigt. Auf As ist D2–D2 = D2–SD1 = SD1–SD2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D1–D1 (Fig. 245); auffallend sind somit die (fast) gleichen Abstände zwischen den Randborsten. SD1 auf S9 ist borstenförmig wie D2.

Weitere, weniger auffällige Merkmale: SII, D1–D2 = D2–SD2, D1–D1 etwas $>$ D1–D2 (0,9:0,75 ME); SIII, D1–D2 0,85, D2–SD2 0,55 ME. L1–L3 2 L1–L2, L2 $\frac{2}{3}$ L1. Stellung der drei Makro-Borsten in der SV-Gruppe auf S1 und S2 gleich; auffällig ist der, im Vergleich mit den SV-Borsten, gleich große und mit gleichem Hof versehene Bp MV3 (Fig. 246b). Die Abd-Beine sind bei *Calyptra thalictri* alle vorhanden, auf S3 geringfügig kleiner als auf S4. Die Borstenstellung der Nachschieber, lat außen, zeigen die Fig. 243b, c: L1–L2 = oder um 1 Bp-Dm kleiner als L2–L3. Bei anderen *Calyptra* (= *Calpe*)-Arten, nach CHU et al. (1963) bei „*Calpe*“ *minuticornis* GUENÉE, fehlen die Beine auf S3, bei *Ophideres* sind sie deutlich kleiner als auf S4; bei *Plusiodonta* fehlen die Beine auf S3 und S4 völlig, jedoch sind diese Larven, im Gegensatz zu den Plusiinae, ohne jene markante Verjüngung des Rumpfes von S1 gegen den Kopf. Trotzdem sind auch imaginalhabituell in bezug auf Flügel-form und Ornamentik einige Merkmale vorhanden, die weitere Parallelen zu einigen Plusiinae, z. B. zu *Panchrysia* s. BECK und zu *Lamprotes* REICHENBACH zeigen. Inwieweit es sich dabei um Konvergenzen handelt, kann mangels larvalen Materials noch nicht beantwortet werden. Vgl. unten auch die Hinweise zu Parallelen in der Biologie der Larven bei *Calyptra* und einigen Plusiinae, deren Larven gleichfalls ausschließlich an *Thalictrum* leben.

Die Thorakalbeine zeigen eine catocaline Stellung der inneren Tibialborsten (Fig. 247a, b).

Kopf und Mundwerkzeuge: P1 liegt stets erheblich cd einer Transv/AF2. P2–P2:P1–P1 ist offenbar sehr variabel; während P2–P2 bei den Catocalinae stets größer, höchstens

gleich P1–P1 ist, sind bei den Ophiderinae alle Variationen vorhanden, bei *Adris tyrannus* und *Ophideres fullonia* ist P2–P2 = P1–P1, bei *Eudocima salamina* $>$ P1–P1, bei „*Calpe*“ *minuticornis* (Fig. 248b) $<$ P1–P1, bei *Calyptra thalictri* (Fig. 248a) erheblich $>$ P1–P1. Die Oc-Stellung ist prinzipiell catocalin. Für die Angaben zu den Mundwerkzeuge werden vor allem die eigenen Beobachtungen an den beiden ?Subspezies bzw. ?Spezies von *Calyptra thalictri* zugrunde gelegt. Die Mündung der Spinndüse ist zwischen den beiden europäischen Taxa außerordentlich verschieden (Fig. 249a, b). Bei der beigef, stark gezeichneten Raupe aus SO-Frankreich (B84a, Fig. 249a) sind weder die Flanken der Ve-Lippe der Spinndüse noch ein Sublobus differenziert, wogegen bei der „grünen“ Raupe (B84b, Fig. 249b) diese Strukturen sehr auffällig sind. Zusammen mit der ornamentalen Verschiedenartigkeit der beiden Taxa kann auf dieser zusätzlichen morpholog. Basis deren Erhebung zu zwei selbständigen Arten empfohlen werden. Lp und Stipularborste im Rahmen catocaliner Formen (Fig. 249b), desgleichen die Antenne. Hypopharynx mit markanter Serrula, distale Region, cd, catocalin bestachelt (Fig. 250); Maxille (Fig. 251) mit kleinem Innenendglied in oppositioneller Stellung zum Außenendglied der Galea. Mandibel (Fig. 153 a, b, c) offenbar stets mit stark reduzierten Do-Zähnen, innen ohne oder mit Innenzahn, letzterer bei *C. thalictri* stark differenziert (Fig. 252). Labrum ohne auffällige Differenzierung, mit gattungsspezif. Differenzen (Fig. 153 a, b, c).

Ornamental scheint (gemäß dem zur Verfügung stehenden Abb.-Material), mit Ausnahme von *Oraesia* und einigen ?*Calyptra*-Arten (B-AE4), stets der Bereich der Sdoz hervorgehoben zu sein; so treten in dieser Zone, wenigstens bei den Ophiderini s. BECK, (B-AE3, B-AE3') „Augenflecken“ auf (1/S), die ihr Maximum auf S2 und S3 haben und nicht auf S1 und nicht auf der Subdorsale wie bei den Catocalinae (*Grammodes*): diese rundlichen Augenflecken der Ophiderini nehmen auf S2 die ganze Höhe der Sdoz ein mit SD1 als Zentrum, auf S1 ist ein ?Leuco-Fleck angegeben, der in der Mitte von D1–SD1 liegt und einen Dm von $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–SD1 hat. Bei *Calyptra thalictri* liegt auf SI–S8 je S ein schwarzer, rundlicher Fleck, in der Mitte zwischen D1–D2 und SD1. „*Calpe*“ *hokkaida* WILEMAN (B-AE4) und *lata* BUTLER zeigen, gemäß der Abb. bei MUTUURA et al. (1965/79: pl. 46, Fig. 145 und pl. 47, Fig. 146) eine den Rumpf gleichmäßig bedeckende, hellere, longit Linearstruktur auf d Grund, lediglich die Köpfe zeigen, die für *Calyptra thalictri* charakterist., drei (je Hemisphäre) großen, schwarzen, rundlichen Flecken (die jedoch bei der von MUTUURA abgebildeten, japan., schwach gezeichneten *Calyptra thalictri* fehlen; loc. cit., pl. 47, Fig. 147). *Plusiodonta*-Raupe zeigen eine völlig irreguläre Zeichnung mit \pm stark ausgebildeten weißen Querbinden, bes. auf S4, geringer auf S1 und S8 (MUTUURA et al., 1965/79: pl. 47, Fig. 148 und 149); die schwarze Flecken-Reihe von *Calyptra thalictri* ist in der Sdoz angedeutet. Bei *Oraesia* ist offenbar die Subdorsale bes. betont (MUTUURA et al. 1965/79: pl. 48, Bild 150 und 151).

Biologisch ist die Parallele in der Entwicklung der Larven von *Plusidia cheiranthi* TAUSCHER und *Calyptra thalictri* bemerkenswert: beide Arten leben an *Thalictrum*-Arten; jeweils bei der als Raupe überwinterten Generation geschieht dies in einem Gespinst im L1(?L2)-Stadium an Blättern der Futterpflanze, die später zu Boden fallen.

Gattung *Calyptra* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *thalictri* BORKHAUSEN, 1790)

Diskussion: Die Diagnose bezieht sich auf die Ornamentik und die Morphologie des Typus, *Calyptra thalictri* BORKHAUSEN, da die gegenwärtig in der Gattung *Calyptra* zusammengefaßten Arten larval-morph. und -ornamental derartige Unterschiede zeigen, daß die Zusammengehörigkeit in einer Gattung bezweifelt werden muß. Dies gilt z. B. für die unterschiedliche Stellung der Kopfborsten P1 und P2 bei *C. thalictri* und *C. minuticornis* (Fig. 248a, b) und für die sehr verschiedenartige Ornamentik zwischen den Subspezies von *Calyptra thalictri* (B84a, B84b) und *Calpe hokkaida* WILEMAN (MUTUURA, 1965/1979: pl. 46, Fig. 145). Die Abd-Beine sind bei *Calyptra thalictri* alle vorhanden, auf S3 geringfügig kleiner als auf S4. Bei anderen *Calyptra* (= *Calpe*)-Arten, nach CHU et al. (1963) bei „*Calpe*“ *minuticornis* GUENÉE, fehlen die Beine auf S3.

Die bei POOLE (1989) (und danach auch bei FIBIGER &

HACKER, 1991), angegebenen Synonyme zu *Calyptra* und deren Typen zeigen mit den hier genannten, weiteren „*Calyptra*“-Arten (und *thalictri*) keine Identität. Trotzdem wird durch diese Synonyme angedeutet, daß die gegenwärtige Gattung *Calyptra* in Wirklichkeit einen Komplex von Gattungen darstellt und damit deutet sich neben den Ophiderini eine weitere Tribus der Ophiderinae an. Das wird schließlich auch durch die sehr unterschiedlichen Futterpflanzen der Larven unterstrichen. Während für „typische“ *Calyptra*-Arten die Futterpflanze *Thalictrum*-Arten (= Ranunculaceae) sind, wird z. B. für *Calyptra hokkaida* als Futterpflanze *Corydalis pallida* (= Lerchensporn – eine Fumariaceae) angegeben.

Diagnose: diese ist den konkreten Angaben für *Calyptra thalictri* in der U.-Fam. Diagnose zu entnehmen.

B84 (HH1038) *Calyptra thalictri* (BORKHAUSEN, 1790)

Die unterschiedliche Morphologie (siehe oben) zwischen den beiden, unter B84 behandelten Taxa unterstreicht deren ornamentale Verschiedenheit.

Da eine Zuordnung zu bereits imaginal beschriebenen Taxa derzeit nicht möglich ist, da, nach POOLE (1989) die Lokalität der Typen nicht bekannt ist (in Frage käme *Calpe capuzina centralitalica* DANNEHL, 1925), wird die südliche Subspezies provisorisch als *Calyptra thalictri meridionalis* (ssp.n.?) = B84b bezeichnet. Diese, vorläufig, vor allem durch die Raupe charakterisierte Subspezies findet sich in

S-Frankreich, in Spanien, in Italien (südlich der Alpen), auf der Balkanhalbinsel (etwa ab Triest südlich). Die Subspezies *thalictri* ist, alpin, offenbar auf die südlichen bis östlichen Alpen beschränkt und von dort über Ungarn, Rußland, Sibirien bis Japan (eindeutiger Beleg für die Form mit grüner Larve bei MUTUURA, 1965/79) verbreitet (eine detaillierte Verbreitung gibt HEINICKE & NAUMANN, 1982, ohne allerdings nach den larval so verschiedenen Formen zu unterscheiden).

B84a *Calyptra thalictri thalictri* (BORKHAUSEN, 1790)

Material: 1 LL-Larve, leg. LEXER, ex ovo BECK, 1983/84: A – O-Tirol – Dellach/Drau. Foto (B84a) einer LL-Larve, leg. an *Thalictrum aquilegifolium*, fot. DEUTSCH, 1984: A – O-Tirol – Lienz.

(Es wird angenommen, daß die Imago von *thalictri* BORKHAUSEN zu der im folgenden beschriebenen, grünen Form der Raupe von *thalictri* gehört)

Der gf gelbl Kopf mit, auf jeder Hemisphäre, drei großen, gerundeten, schwarzen Flecken (1. ein Transv-Fleck zwischen P1 und P2, die Bp berührend, transv 2–2½ P1–P2 lang, 2. zwischen AF1 und A3, AF1 genähert, ein rundlicher Fleck, Dm ⅔–⅘ AF1–A3, 3. die äußere und innere Oc-

Zone, Dm Oc1–Oc6). Rumpf einf gräulgrün (= Gf), das Rückengefäß d durchschimmernd, Doz einf gf, ohne Elem, ohne pigmentierte Suturen. Subdorsale (und Interdorsale) fehlend. Sdoz wie Doz beschaffen, jedoch auf S1–S8 mit je einem schwarzen Fleck, der das mittlere Drittel von SD1–D2 einnimmt. Epistigmatale als undeutlicher, unscharfr, h gräulgrün bis trüb weißl, ± dg Streifen ausgebildet, Stärke ⅓ SD1–D2, Ver 1 SD1–L1 do SD1. Stigmatale fehlend (auch auf S10), in ihrer Position die Haupttrachee ± durchschimmernd; Stigmen schwarz (bei der Abb. in MUTUURA, 1965/1979: pl. 47, Bild 147, fehlen die schwarzen Flecken auf dem Kopf, die Stigmen sind weißl).

B84b *Calyptra thalictri meridionalis* subspec. nov.

Material: 3 LL-Larven, leg. PETIT, ex ovo BECK, 1983/84: F – Hts. Alpes – Guillestre.

Gf des Kopfes h orangef, Netzfelderung undeutlich etwas heller, die schwarzen Flecken wie bei B84a. Rumpf: Dorsale schwarz, dg, auf Falte 1 (u. U. auch auf Transv/schwarzen Fleck der Sdoz) ± ub, Stärke schwankend, vom S-Cer bis Sutr-do3 ⅔, bis Sutr-do4 ¼, von Sutr-do4 bis S-Cdr ⅔–¾. Übrige Doreg bis Longit/Do-Ende der Stigmen einf, h gelblweiß; Sdoz mit zwei schwarzen Fleckenreihen, eine in der do Sdoz, auf S1–S10, aus einem großen, schwarzen, runden Fleck, auf S1–S8 in der Mitte von D2–

SD1, Dm ⅔–¾ D2–SD1 und einem d grauen, int-s Fleck (von Transv/Mitte D2–S-Cdr bis Transv/Mitte D1–S-Cer des cd Folge-S). Die zweite Reihe, auf SII–S9, liegt auf einer Longit mit den Stigmen, die unscharfr Flecken sind kaum größer als diese, ein Fleck liegt auf S1–S8 jeweils ce vom Stigma, der zweite auf Falte 6. Stigmatale einf, rein h gelb, gegen die gemeinsame Basis von As und Nachschieber auslaufend (der Verlauf am velat Rand vom As läßt sich wegen des dort befindlichen, schwarzen Flecken nicht verfolgen), Dor unscharf (Höhe Longit/Do-Ende der Stigmen), Ver gegen die schwarze Verreg scharf, Mitte L2–L3

gelegen. Verreg mit h Suturen und weißen, scharfr Bp-Höfen (Bp zentral): V1 auf S1 und S2 ohne Hof, auf S3 mit Hof, übrige Bp mit Höfen, auf S2 auch MV3. Thorakal-Beine h

orangebräunl, Uncus rotbraun; Abd-Beine von der Basis bis Transv/SV1 schwarz, bei SV1 mit distalem d Zügel, sonst distal Transv/SV1 transparent, h gelbl.

Unterfamilie Aediinae BECK, 1960

Diskussion, Beziehungen zu den Catocalinae s.l. BECK: Nachdem larval das Material der drei für Europa in Frage kommenden Taxa – *Aedia funesta* ESPER, *Anophia leucomelas* LINNAEUS und *Catephia alchymista* DENIS & SCHIFFER-MÜLLER – vorliegt, kann die von BECK (1960) gegebene Definition für diese U.-Fam. präzisiert werden. Diese wird hier auf *funesta* und *leucomelas* beschränkt, wogegen *alchymista*, trotz der, durch die Hinterflügelzeichnung, äußeren imaginalen Ähnlichkeit zu den beiden anderen Taxa, eine Catocaline darstellt. Die Aediinae sind in das Übergangsfeld zwischen den Catocalinae s.l. BECK und Cuculiinae s.l. BECK einzuordnen. Gewisse Beziehungen der Aediinae zu den Catocalinae sind am ehesten durch Gemeinsamkeiten mit *Lygephila* BILLBERG s.str. BECK und *Asticta* HÜBNER (= *Lygephila* auct.) mit *procax* HÜBNER (= *limosa* TREITSCHKE), in bezug auf die Borstenstellung von AF2 und P1 auf dem Kopf und durch die Ornamentik der Raupe (s. unten), erkennbar.

Die Sonderstellung wird neben den imaginalen Merkmalen durch die spezifische Ornamentik der Larven (vgl. unten) und vor allem durch deren Morphologie (gedrungener Rumpf ohne Verjüngung gegen S8, Borstenstellung der „Trapezborsten“ D1 und D2 auf S1, S2, S6 und S7, sowie die Ausbildung der Beine und die Borstenstellung von L1, L2 und L3 auf den Nachschiebern, S10, die geradezu eine Umkehrung der entsprechenden Verhältnisse bei den Catocalinae darstellt) zum Ausdruck gebracht.

Diff.-Diagnose (die imaginale Charakterisierung ist provisorisch): Die Vorderflügelzeichnung zeigt gegenüber *Catephia* einen Verlauf der Postmediane, der den höheren Noctuiden (Noctuidae s. BECK) entspricht, wogegen die betreffende Linie bei *Catephia* starke Anklänge an gewisse *Catocala*-Arten zeigt. Die Aediinae besitzen neben einer deutlichen und charakteristischen Nierenmakel auch eine Ringmakel und *Aedia* (nach BERIO, 1991: Tafel XII, Fig. 15 ebenso *Anophia leucomelas* f. *ermanniae*) auch eine Zapfenmakel, die in ihrer Ausprägung jeweils den Verhältnissen der Noctuidae s. BECK entsprechen. Bei *Catephia* ist eine Nierenmakel ausgebildet, die in ihrem Charakter catocaloid ist, indem sie ebenfalls die für *Catocala* charakteristische subrenale Makel aufweist, weitere Makeln fehlen. Der männliche Genitalapparat ist in der Valve bei den Aediinae derart vereinfacht, daß auf dieser Basis *funesta* und *leucomelas* in einer Gattung zusammengezogen wurden; demgegenüber zeigt die komplizierte Valve von *Catephia* eindeutige Beziehungen zu den Catocalinae (z. B. zu *Grammodes* GUENÉE und *Prodotis* JOHN).

Larvalmorph. sind die Raupen zylindrisch walzenförmig gedrungen, ohne Verjüngung von S6 gegen S8 (B86); sie besitzen vollentwickelte Bauchbeine auf S3–S6 und auf S10; diese sind auf S3 und S4 nur unmerklich kleiner, wie auch bei den Noctuidae s. BECK; sie entsprechen damit ebenfalls dem Typ der Noctuidae, wogegen die Raupe von

Catephia alchymista nach Form und Beschaffenheit der Abdominalbeine (diese sind von S3 und S4 erheblich kleiner als die von S5 und S6) den betreff. Gegebenheiten bei den Catocalinae entspricht. Der seitlich gesehen, gerundete Kopf zeigt noctuine Form; P1 befindet sich nahezu auf einer Transv mit AF2 und liegt in Höhe der Spitze der Frons, Fig. 254; der cd stark ausgedehnte Kopf der Catocalinae zeigt dagegen eine stark cd verlagerte P1-Borste; bei der Gruppe der Toxocampini und Phytometrini zeigen dagegen Kopf- und Borstenstellung Beziehungen zu den Aediinae; die Stellung der A-Borsten ist catocalin; der Abstand zwischen den Oc1–Oc4 ist wie bei den Catocalinae zwischen Oc2 und Oc3 am größten (Fig. 255). Von den Mundwerkzeugen ist die Spinndüse durch eine distal weit vorgezogene und gleichmäßig gerundete Ve-Lippe und durch eine Do-Lippe mit transv geradem oder gezähnt gebuchtetem Saum ausgezeichnet, der Mediansklerit ist distal nicht gespalten (Fig. 256a, b); bei den Catocalinae ist die Ve-Lippe median eingebuchtet, besitzt meistens einen deutlichen Sublobus und ± deutliche Seitenlappen, so auch *Catephia* (Fig. 175). Das Längenverhältnis der relativ langen Lp-Borsten beträgt für Lp2:Lp1 = 2:1; Lp1 2–2½ Lps2 (Fig. 256d, 257). Der Hypopharynx (Fig. 257a, b) ist nahezu bis zur Basis der Spinndüse fein bestachelt, cd wird die Bestachelung feiner und reicht bis zur Mitte oder bis an das Ende der proximalen Zone, dort fehlt eine lokale, laterale Konzentration von größeren Stacheln und ebenso eine Serrula; bei den Catocalinae ist die ce Hälfte der distalen Region unbestachelt, der proximale Teil dagegen lateral vollständig bestachelt mit einer Konzentration starker und großer Stacheln im Üf, eine Serrula fehlt ebenfalls oder ist angedeutet oder, sehr selten, realisiert (Fig. 138, 149, 203). Postgena (Fig. 266) mit kräftigen, einander fast berührenden Enden. Die Mandibel zeigt einen großen Innenzahn mit zwei konvex gegeneinander gebogenen Kanten, dazwischen eine Zähnelung (Fig. 258a, b, c); bei den Catocalinae zeigt der Innenzahn bei vielen Gattungen distal eine ausgedehnte ebene Fläche als Kauplatzform (Fig. 166). Die Antenne ist in beiden Gruppen am distalen Ende von Ants2 normal gestaltet, Sensillen nicht länger als Ants3. Ns/SI: Borstenstellung normal, SD1 und L2 haarartig, Lat-Sutur auf Ns am Rand, docd in eine Suture übergehend, die eine Verbindung zu Suture-do3 herstellt; dieser Übergang fehlt der longit Lat-Suture bei *Catephia*. Auf S1 und S2 in der SV-Gruppe je drei Makroborsten (wie bei den Catocalinae). Auf S9 ist SD1 schwach borstenartig.

Kurzcharakteristik: Die auffälligsten und gravierendsten Unterschiede gegenüber den Catocalinae sind, neben der so wichtigen Gesamtform der Raupe, das Fehlen einer Warze an der Bp-Basis, sowie das Fehlen von Auswüchsen (Emergenzen) zwischen den Bp (wie bei *Catocala* zwischen D2–D2 auf S5 oder der Wulst in der Doz auf S8), insofern ist die do Profilinie des Rumpfes völlig kontinuierlich. Chaeto-

taktisch unterscheiden sich die Aediinae von den Catocalinae folgend: SII, SIII: D1–D2 = D2–SD1 (bei vielen Catocalinae sind D1 und D2 einander stark genähert: D1–D2 $\frac{1}{2}$ D2–SD1 oder kleiner, D1 und D2 u. U. auf einer gemeinsamen Warze). S1, S2 (Fig. 262, 263): Die Lagebeziehungen von D1 und D2, sowie von SD1–L2 entsprechen den Verhältnissen bei den Noctuidae, bei *Catephia* dagegen den Verhältnissen bei den Catocalinae; der Abstand (= „b“) der Transv /D1 und /D2 ist auf S1 und S2 annähernd gleich und beträgt je $\frac{2}{3}$ D1–D1; D1–D1 je $\frac{4}{5}$ D2–D2; bei den Catocalinae (repräsentativ durch *Minucia lunaris* D. & S. belegt) ist „b“ auf S1 $\frac{1}{10}$ D1–D1, auf S2 1 D1–D1 (auf S1 D1–D1 $\frac{3}{4}$ D2–D2, auf S2 D1–D1 = D2–D2). Auf S7 ist „b“ bei *Aedia* $\frac{2}{3}$ D1–D1, bei *Minucia* dagegen $\frac{1}{2}$ D1–D1, d. h. für den länglichen Körper der Catocalinae wird eine entsprechende Borstenstellung mit Betonung der Längsachse des Rumpfes (großer Wert für „b“) beobachtet. Ein weiteres bedeutsames, gegenüber den Catocalinae (und damit auch gegen *Catephia*) abweichendes Merkmal ist die Borstenstellung auf den Nachschiebern (S10) (Fig. 264, Fig. 95): bei *Aedia* L1–L2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L2–L3, bei den Catocalinae L1–L2 $1\frac{1}{2}$ –2 L2–L3, bei catocalinen Raupen an niederen Pflanzen kann L1–L2 = L2–L3 (Fig. 96) sein. Thorakalbein (Fig. 265): Knie der Klaue reduziert, Innenborsten der Tibia in distal gewinkelter, rechtwinkliger Reihe, eine „Tastblase“ umschließend.

Die Gesamtheit dieser Merkmale rechtfertigt die von BECK (1960) empfohlene Aufstellung einer U.-Fam. für *Aedia*, die nun durch die Erweiterung auf *Anophia* und durch die Berücksichtigung von *Catephia* und den Vergleich mit den Catocalinae s. BECK bestätigt wird.

Larvalornamental (vgl. auch Diskussion) sind die Aediinae durch ein vollständiges Leuco-Primärlinien-System ausgezeichnet mit orangef Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale, Basale und einer farblich modifizierten Stigmatale; die Zonen sind dicht von großen schwarzen P-Elem durchsetzt (transv liegen in der Do Sdoz bis zu vier P-Elem übereinander), die Vez zeigt, wie bei den Catocalinae s. BECK verbreitet, große, d (schwarzviolette), mediane Flecken (1/S); der Kopf besitzt eine Negativzeichnung aus homogen verteilten, schwarzen, \pm stark aufgelockerten Netzfeldern und gleichgroßen, schwarzen Bp-Höfen, die in Größe und homogener Verteilung den Verhältnissen der schwarzen P-Elem auf dem Rumpf entsprechen.

Vergleich mit *Catephia alchymista* (D. & S.): In der Form gleicht *Catephia alchymista* habituell entsprechenden Catocalinae (*Catocala*-Arten) durch starke Bp-Warzen, mit der „übertriebenen“ Größe der D2-Warze auf S1 und dem Sattel auf S8. Ornamental besteht, als eine gewisse Übereinstimmung mit den Aediinae, die Ausbildung größerer, weiß geringter schwarzer P-Elem (die in vergleichbarer Form, jedoch kleiner und weniger kontrastierend auch bei vielen Catocalinae beobachtet werden); Leuco-Primärlinien feh-

len, die Warzen, bzw. Bp-Höfe des Rumpfes sind orangegelb.

Gegenüber den, durch das Vorhandensein von orangef Leuco-Primärlinien und schwarzen P-Elem in den Zonen ausgezeichneten und damit ornamental scheinbar ähnlichen *Lygephila*-s.l.-Arten zeigt eine genauere Betrachtung erhebliche Unterschiede. Zunächst fehlt den betreff. *Lygephila*-Arten (*lusoria* LINNAEUS, *pastinum* TREITSCHKE und *procax* HÜBNER = *limosa* TREITSCHKE) eine markante Epistigmatale. Diese fehlt entweder völlig (*Lygephila* s.str. BECK) oder ist nur indirekt erschließbar (*Asticta procax*). Bei allen drei Arten quert ein diagonal, orangef Streifen die RG2 Gruppe des Kopfes; der Streifen kommt aus der Position der Epistigmatale auf SI. Die Lage der Epistigmatale ist bei den Aediinae bemerkenswert: der Dor dieser Linie liegt auf einer Longit/Bp von SD1, bei *Asticta procax* dagegen und bei Catocalinae (mit dieser Linie) liegt der Vordor der Epistigmatale auf dieser Longit/SD1. Damit ist bei den Aediinae die do Sdoz erheblich breiter als die ve Sdoz, nämlich doppelt so breit. Der Aufbau der Primärlinien bei den Aediinae entspricht nicht dem der entsprechenden Linien der Toxocampini: bei letzteren ist der catocaline Aufbau mit einer (dunkleren) zentralen Innenlinie und hellen (weiß) Randlinien zu beobachten, bei den Aediinae dagegen sind die Linien völlig einf, orangef; es fehlen also die für die Catocalinae-Larven so bezeichnenden Randlinien; eine entsprechende catocaline Andeutung bei *Anophia leucomelas* könnte der erweiterte weiße Fleck der Dorsale auf S8 sein, der zentral Spuren von orange zeigt. Der für die betreff. Toxocampini charakteristische, orangef Diagonal-Str des Kopfes fehlt bei den Aediinae (vgl. die betreff. Beschreibung bei *Aedia funesta*). Die bei den Aediinae völlig gleichmäßige Ausstattung der Zonen mit schwarzen P-Elem ist in dieser Form bei den Lygephilini nicht zu beobachten. Ähnlich wie bei *Anophia leucomelas* treten bei *Asticta procax* längs der Linien je eine Reihe schwarzer P-Elem auf, jedoch wiederum in ganz anderer Art, z. B. in der Sdoz in je einer Reihe als Ve-Saum der Subdorsale und als Ve-Saum der Position der Epistigmatale (die durch die ve, weiß Randlinie angedeutet sein könnte), weitere schwarze P-Elem – neben den schwarzen Bp-Höfen – fehlen in der Sdoz; bei *Lygephila pastinum* ist die Doz zwar gleichmäßig von schwarzen P-Elem durchsetzt, doch in der Sdoz ist die Konstruktion, weniger deutlich, die gleiche wie bei *Asticta procax*. Bei den Aediinae treten längs der Primär-Linien entweder beidseits je eine Reihe dicht stehender, einander berührender, schwarzer P-Elem auf (*Anophia leucomelas*) oder solche Reihen fehlen; bei *Anophia leucomelas* sind die restlichen Zonen, bei *Aedia* die Zonen vollkommen gleichmäßig und dicht von schwarzen P-Elem ausgefüllt. Der Kopf der Aediinae besitzt nicht den orangef Diagonal-Str in RG2, es treten zwei orangef Flecken, unabhängig von einer Epistigmatale, auf den Hemisphären auf (vgl. *Aedia funesta*).

Schlüssel zu den Gattungen der Aediinae:

- 1 Die dg, orangef Primärlinien der Doreg sind, beidseitig, von je einer Reihe \pm miteinander verschmolzener, schwarzer P-Elem scharfr gesäumt; auf S1–S3 befindet sich an der Dorsale, beidseits, je ein bes. großes, schwarzes P-Elem (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Stärke der Doz); auf S8 ist die dort weiße Dorsale fleckartig, längsoval auf die doppelte Breite erweitert; Bpe nicht durch abweichend gefärbten Hof auffallend. Stellung der SV-Borsten auf S1 und S2 gleich (Fig. 259a); Do-Lippe der Spinndüse gezähnt gebuchtet (Fig. 256b). B86. *Anophia* GUENÉE
- Die Primärlinien der Doreg sind stark ub und nicht auffällig von schwarzen P-Elem gesäumt (deren Verteilung über die ganzen Zonen ist homogen). Die Bp besitzen auffällige, \pm scharfr, orangef Höfe. Die Dorsale zeigt auf S8 keine abweichende Erweiterung. SV2 ist auf S2 stark an SV1 genähert: auf S1 SV2–SV1 = SV2–V1, auf S2 SV2–SV1 $\frac{1}{2}$ SV2–V1 (Fig. 259b). Spinndüsenoberlippe mit geradem Mündungssaum (Fig. 256a). B85. *Aedia* HÜBNER

Gattung *Aedia* HÜBNER, [1823]

(Typus: *funesta* ESPER, [1786])

Diagnose (larval): Lps1 gedrunken, bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark (Fig. 257), Saum der Do-Lippe der Spinndüse transv gerade (Fig. 256a); Maxille gedrunken, Endglieder der Galea gleich (Fig. 260a); Labrum mit spitzwinkligem Einschnitt (Fig. 261a). SV2 ist auf S2 an SV1 genähert: auf S1 SV2–SV1 = SV2–V1, auf S2 SV2–SV1 $\frac{1}{2}$ SV2–V1 (Fig. 259b). Larvalornamental sind die Netzfelder des Kopfes schwarz, sie sind weiß (in $\frac{1}{2}$ -Stärke eines Netzfeldpunktes) gerahmt; Gf des Kopfes lilagrau, zwischen AF1, AF2 und P1 orangef, ebenso in der Mitte zwischen diesem Fleck und L1; Gena in Verlängerung der Stigmatale braunorangef. Ns: Dorsale orangef, $\frac{1}{10}$, ce XD1 und cd Transv/D1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Subdorsale orangef, dg $\frac{1}{4}$, jeweils unscharfr; Gf der Zonen h lilagrau, durchsetzt von großen (Dm bis $\frac{1}{4}$ D1–D1) und kleinen schwarzen P-Elem, erstere weiß gerandet; Lat-Sutur schwarz. As: Ähnlich Ns, Dorsale schwächer als Subdorsale. Rumpf: Habitus m lilagrau, Primärlinien orangef, Zonen mit großen schwarzen Hofflecken = P-Elem. Dorsale $\frac{1}{5}$, gegen S8 $\frac{1}{8}$ (keine Erweiterung wie bei *leucomelas*!), in der S-Mitte und int-s je auf $\frac{1}{4}$ der S-Länge ub, runzlig-unscharfr durch Einwirkung der weißl Ränder der angrenzenden schwarzen P-Elem. Doz rötlviolett, mit schwarzen, homogen verteilten P-Elem (Dm wie auf Ns), Abstand der großen P-Elem 1–2 P-Elem-Dm, dazwischen kleine, undeutliche, unscharfr, d rotviolette P-Elem. Subdorsale wie Dorsale, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, mit gleichen Unterbrechungen, Dor den

2fachen Abstand der Longit /D1 und /D2 ve von D2. Do Sdoz wie Doz beschaffen, $1\frac{1}{2}$ – $2 \times$ so breit wie die ve Sdoz, diese mit wesentlich größeren (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), schwarzen P-Elem und etwa 10 solchen, kleineren, halb so großen, jeweils weißl umrandeten Elem (auf S1–S4 können die großen P-Elem die ganze Höhe der ve Sdoz einnehmen und einen Dm von $\frac{1}{3}$ erreichen, es sind dann nur 3–4 solche Elem/S in der ve Sdoz vorhanden). Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen oder zu 3–5 Flecken mit entsprech. Zwischenräumen aufgelöst; Ver/SD1. Stigmatale gf weißl-beige bis h gelborange, mit orange- bis beigebraunen, unscharfr P-Elem in der Größe der schwarzen Elem der angrenz. Zonen; do Randlinie einf, \pm orangef, \pm gerade, durch do Ausbuchtung den Hof-L1 einbeziehend, ve Grenze der Stigmatale unscharf, Hof-L2 einschließend, in dieser Konstruktion von SI bis zur Basis der Nachschieber dg, St mit schwarzem Innenhof, alle do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend, auch St8. Vereg wie die Doz beschaffen. Eine Basale ist vorhanden, sie ist wie die Subdorsale beschaffen und befindet sich auf S1, S2 um 1 Eigenbreite ve L3. Vez median mit rundl, violett- bis purpurschwarzen Flecken, 1/S, Dm bis 1 V1–V1, auf S3–S6 ce der Transv/Cer der Basis der Abdominalbeine, auf S1, S2 und S7 in entspr. Lage. Bp-Höfe (D1–SV1) orangef, unscharfr, rundl, Bp zentral, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1.

B85 (HH1050) *Aedia funesta* (ESPER, [1786])

Material: Foto einer LL-Raupe, leg. ex ovo BODI, vii. 1969: YU – Mazedonien – Treska-Schlucht. 4 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, A vii. bis M viii. 1973: D – Mainz.

Beschreibung: Vgl. Gattungsdiagnose, z. T. Ufam.-Diagnose.

Gattung *Anophia* GUENÉE, 1841

(Typus: *leucomelas* LINNAEUS, 1758) (= *Aedia* HÜBNER auct.)

Diskussion: Die im folgenden sowohl larval-morph. wie bes. larvalornam. aufgezeigten Unterschiede zwischen *funesta* und *leucomelas* rechtfertigen die Revitalisierung der Gattung *Anophia* GUENÉE für *leucomelas*. Eine entsprechende imaginale Begründung für die Revitalisierung auf genitalmorpholog. Basis steht aus, dagegen bestätigen die bereits bei SPULER (1908: 311–313) und bes. bei FORSTER (1971: 296/297) gemachten imaginalen Diagnosen die Eigenständigkeit der beiden Gattungen, wie sie hier larvalsystematisch gefordert wird. Die genitalmorph. Angaben bei CALLE (1983: 417, Fig. 629, 630) unterstützen auf der Basis des Vergleichs der vereinfachten Zeichnungen der Valven diesen Schritt nicht; die Angaben bei BERIO (1991: 453ff.) sind diesbezüglich zu wenig differenziert und von BERIO auch nicht im Sinne der Revitalisierung der beiden Genera verwertet worden; in der Darstellung bei BERIO bestehen gegenüber den Skizzen bei CALLE erhebliche Differenzen zwischen den Valven der beiden Taxa.

Larval-Diagnose: Lps1 gestreckt, $2 \times$ so lang wie stark, zylindrisch, Saum der Spinndüsen-Oberlippe gezähnt-gebuchtet (Fig. 256b, c); Mp lang, Außenendglied der Galea

erheblich kleiner und schwächer als das Innenendglied (Fig. 260b). Einschnitt des Labrums stumpfwinklig (Fig. 261b). Stellung der SV-Borsten auf S1 und S2 gleich (Fig. 259a).

Ornamental ist der Kopf, gf, h weißlgrau mit schwarzer Netzfeldung und schwarzen Bp-Höfen, die gf Netzstruktur ist in den Zwickeln, zentral, \pm orangef; die Gena ist nicht auffällig gefärbt. Ns: Gf in den Zonen mit homogen verteilten, schwarzen, weißl gesäumten P-Elem; Dorsale orange, \pm scharfr, dg $\frac{1}{5}$; Doz längs der Linien und ce D1–D2 mit großen schwarzen P-Elem, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ ($\frac{2}{5}$), Abstände $\frac{1}{4}$, cd D1–D2 kleine schwarze P-Elem und Sutur-P. Subdorsale wie Dorsale, $\frac{1}{5}$, dg, von D2 \pm ub, Dor um Eigenbreite der Linie do D2. Sdoz wie Doz strukt. As: Gfe wie Ns, schwarze P-Elem kleiner, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Dorsale ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Mitte D1–D2 \pm ub), Subdorsale (bis Trans-Sutur Richtung D1, dann Richtung gegen und bis SD1) und Epistigmatale! (letztere je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$) orange; Bp-Höfe und Borsten schwarz. Rumpf: Dorsale gelborange, scharfr, dg $\frac{1}{5}$, auf S8 zu längl, reinweißem Fleck von bis zu 1 D1–D1, S8-Breite und $1\frac{2}{3}$ D1–D1 Länge erweitert. Längs der Dorsale bes. große, schwarze P-Elem, in 1–2 Reihen, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$, übrige Doz bis Subdorsale

homogen von schwarzen bis d grauen P-Elem (Dm und Abstände je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$) durchsetzt, diese \pm weißl bis h grau gerandet. Zwischen D1 und der Dorsale, bes. auf S1–S3, ein größeres schwarzes P-Elem, Dm $\frac{1}{4}$. Subdorsale orange, \pm scharfr, $\frac{1}{10}$, gegen S8 auf $\frac{1}{6}$ erweitert, Dor 1 Longit-Abstand ve D2, beidseits von je einer, \pm geschlossenen Reihe von schwarzen P-Elem, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, gesäumt. Do Sdoz 2 \times so breit wie die ve Sdoz, wie die Doz beschaffen, Elem jedoch dichter, Abstände nur $\frac{1}{2}$ so groß wie in der Doz, Gf gegen Epistigmatale dunkler, bis m lilagrau; direkt do SD1 mit großem (Dm $\frac{2}{3}$), schwarzem P-Elem; ve Sdoz wesentlich heller, mit weißl Gf, die Elem von gleicher Größe und Abstand ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$), in mittlerer S-Hälfte die Elem 2–3 \times so groß, direkt ce St, bes. auf S1, 1 großes P-Elem, Dm = Höhe der ve Sdoz. Epistigmatale wie Subdorsale, dg, do mit \pm geschlossener Reihe schwarzer P-Elem, ve sind diese nur angedeutet bis fehlend; Dor Höhe Sd1, auf S7 und S8 von SD1 docd gegen IF6 um Eigenbreite der Linie ansteigend, bis S-Cdr wieder fallend. Dor der Stigmatale dg, rein h weißl gelbl (1), ve anschließend ein dg, rein h orangebräunl

bis orange gelbl Streifen, der u. U. durch h gelbl LI-Elem gemustert ist und auch in der Mitte durch eine h gelbl, longit Linie unterteilt sein kann (2), von L2 bis zum Ver der Stigmatale rein h gelbl (3): Breite von (1) $\frac{1}{6}$, von (2) $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$, von (3) $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite der Stigmatale, diese beträgt bis $\frac{1}{3}$ L1–L2, Dor Höhe L1; Orientierung auf S10 undeutlich, bis Mitte zwischen Basis der Nachschieber und L1 reichend; St innen weißl, alle do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend. Pz m bis d graubraun, mit 70–80 % Flächenanteil an großen, schwarzen P-Elem, bes. in der S-Mitte, gegen die Stigmatale ein einf, schwarzer Streifen in Stärke von (3). Basale wie Subdorsale auf S1, Dor auf S1 zwei Eigenbreiten der Linie ve L3, \pm dg bis S8-Cer, auf Höhe der Thorakal- und Abdom.-Beine fehlend. Gf der Vez h bis m gelblbräunl mit m bis d violettbraunen P-Elem, die gegen die Basale zunehmend schwarz werden. „Ventrals“ nicht als Leuco-Primärlinie ausgebildet, unscharfr m graubraun, auf S1, S2 direkt ce V1–V1, auf SI–SIII und auf S3–S6, ce der Beine, in ebenfalls V1–V1-Breite, mit je einem schwarzen, rundl Fleck. Bp nicht auf deutlichen Höfen.

B86 (HH1049) *Anophia leucomelas* (LINNAEUS, 1758)

Material: 2 LL-Raupen, leg. ex ovo HEUBERGER, vii. 1974: Oberitalien – ?Bassano. 4 LL-Raupen, leg. ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1978: Yu – ?Czadar.

Beschreibung: Vgl. Gattungsdiagnose, z. T. Ufam.-Diagnose.

Unterfamilie **Bagisarinae** CRUMB, 1956

(Typus: *Bagisara rectifascia* GROTE 1874)

Diskussion: Für eine sorgfältige, larvalmorphologische Untersuchung stand zunächst nur Material von *Pardoxia graellsii* FEISTHAMEL zur Verfügung. Die informativen, aber unvollständigen, morphologischen Angaben über drei „*Acontia*“ (= *Xanthodes* GUENÉE)-Arten (die Typus-Art *graellsii*, sowie *malvae* ESPER = *albago* FABRICIUS und *transversa* GUENÉE) bei CHU et al. (1963) bestätigen die Ergebnisse, ebenso die Angaben bei GARDNER, der sich jedoch nur auf wenige, diagnostisch brauchbare Merkmale konzentriert hat. Die ursprüngliche Absicht des Autors, selbst eine neue U.-Familie auf der Basis von *Pardoxia* VIVES & GONZALES, 1981 und *Xanthodes* GUENÉE, 1852, aufzustellen, mußte fallen gelassen werden, nachdem sich beim Studium des U.-Familien-Schlüssels von CRUMB (1956: „The larvae of the Phalaenidae“) herausstellte, daß dessen dort neu aufgestellte U.-Familie Bagisarinae die gleiche, wesentliche, morphologische Merkmalskombination aufweist, wie sie hier für *Pardoxia* und *Xanthodes* dargelegt wird. Lediglich die ornamentalen Merkmale standen CRUMB nicht zur Verfügung, da er nur Alkohol-Material zur Untersuchung zur Verfügung hatte. Bereits CRUMB (1956: 76) gibt den Hinweis auf die mögliche Zugehörigkeit von *Xanthodes* GUENÉE zu dieser U.-Familie, wobei die wesentliche Differenz zwischen *Bagisara* und *Xanthodes* die bei letzterer stark reduzierten Abd-Beine auf S3 und S4 bilden (ein Merkmal, das im Bereich der quadrifinen Noctuidae, aber auch innerhalb der Plusiinae, keinen hohen taxonomi-

schen Stellenwert hat, vgl. die diesbezüglichen Ausführungen von BECK bei den U.-Familien Eustrotiinae und Plusiinae). FRANCLEMONT (in HODGES, 1983) führt die Bagisarini als Tribus bei den Acontiinae, einer U.-Familie, die hier vollkommen aufgelöst wird. Die Gattung *Xanthodes* GUENÉE befindet sich in den systematischen Verzeichnissen von FIBIGER & HACKER und HARTIG & HEINICKE in der U.-Fam. der Chloephorinae, bzw. Beninae. Es handelt sich um eine Gattung (heute zwei Gattungen), die früher bei den Acontiinae geführt wurde (GARDNER, KITCHING). Die fraglichen Taxa zeigen aber larval-morphologisch keine näheren Beziehungen zu diesen beiden U.-Fam. Im Gegenteil, die Gattungen *Pardoxia* und *Xanthodes* zeigen so viele, stark von der Norm der übrigen U.-Fam. abweichende Merkmale (siehe unten), daß für diese Gattungen eine eigene U.-Fam. angebracht ist, wie dies schließlich auch durch das Vorgehen von CRUMB (1956) zum Ausdruck kommt. Auch die eigenartige Ornamentik der Larven unterstützt diese Aufwertung. Zur systematischen Stellung der neuen Unterfamilie, vgl. die Überlegungen im Anschluß an den folgenden Abschnitt.

Wesentliche morphologische Eigentümlichkeiten:

Die vor allem an *Pardoxia graellsii* festgestellten Merkmale sind: die hypenine Körpergestalt, das fast völlige Fehlen der Beine auf S3 und S4 (hakentragende Warzen ohne Borsten, Fig. 267, 276, 279), auf dem Kopf die Oc- und O-Borsten-

Stellung, die lange röhrenförmige Spinndüse mit charakt. Konfiguration der Lp, der in Seitenansicht distal hoch aufgewölbte Hypopharynx (mit Serrula), die Mandibelbeschaffenheit innen und außen. Auf dem Rumpf ist SD1–L1 auf S2–S6 jeweils deutlich größer L1–L2 und entspricht damit dem Verhältnis auf S7 (auch bei *Xanthodes albago* FABRICIUS, Fig. 267). S7 trägt zwei SV-Borsten. As mit eigenartigen D2-Borsten (bei *Xanthodes albago* FABRICIUS weniger ausgeprägt, Fig. 267), Nachschieber mit einer Konstellation der L-Borsten wie bei den typischen Catocalinae, bzw. Hypeninae; Abd-Beine auf S5 und S6 mit stark basal verlagelter SV3-Borste, diese Beine und die Nachschieber mit Doppelhaken; die Thorakalbeine mit spezifischer, atypischer Reihung der inneren Tibialborsten (Ti2–Ti5) und ohne „Tastbläschen“; sehr lange Borsten, auf dem Rumpf auf Warzen. Ornamental ist die Kopfzeichnung, mit Ausnahme der grünen Form von *Xanthodes*, durch große schwarze Borstenhöfe (gelegentlich ist der Kopf bei *Xanthodes* ganz schwarz) und, ce vom cd, schwarzen Hemisphärenrand, durch einen gelben Quer-Str oder zwei Flecken gekennzeichnet; Rumpf auf S1–S8 zwischen D1 und D2 mit schwarzer (bis d rotvioletter) Transv-Zeichnung (do offenes „U“ oder „V“), das einen gelben bis orangef Fleck einschließt und mit der schwarzen Basis \pm weit in die Sdoz (max. bis SD1, bei *Xanthodes* auch bis zur Stigmatale) reicht; Stigmatale rein gelb bis weißl, bis zur lat Basis von As reichend, Stigmen orangerot; As (zentral) orangerot (nicht bei grünen Formen von *Xanthodes*). Bp des Rumpfes auf schwarzen Warzen. Nach CRUMB (1956: 76) besitzt *Ba-gisara* auf S3 und S4 entwickelte Abd-Beine.

Überlegungen zur systematischen Stellung der neuen Unterfamilie:

Die neue U.-Fam. zeigt neben spezifisch eigenen Merkmalen (Oc- und O-Bp-Stellung, Länge der Lp-Borsten, Ti-Borsten-Stellung auf den Thorakalbeinen, SV3-Position auf den Abd-Beinen S5, S6, Doppelhaken auf den ausgebildeten Abd-Beinen, Stellung der Borsten um St auf S2–S7, Form und Orientierung der D2 Borsten auf As) eine Reihe von Eigentümlichkeiten, die als spezifisch für andere U.-Fam. des „quadrifinen“ U.-Fam.-Komplexes, z. T. aber auch als charakteristisch für den Cuculliinae-U.-Fam.-Komplex gelten. Die Körpergestalt mit den nicht ausgebildeten Beinen auf S3 und S4 kann gut mit den Verhältnissen bei den Hypeninae in Zusammenhang gebracht werden. Beziehungen zu dieser U.-Fam. kommen auch durch den Verlauf der Stigmatale auf As, sowie durch die Beschaffenheit der Nachschieber, die langen Borsten (mit großen Bp und Warzen an der Basis) und durch die lange, linealisch-röhrenförmige Spinndüse zum Ausdruck. Eine nähere Verwandtschaft wird durch die Körpergestalt, die Beschaffenheit der Abd-Beine, der Nachschieber, vor allem der Spinndüse sowie durch das spezifische Primärlinien-System (geteilte Dorsale) auch mit der Tribus Drasteriini der Catocalinae signalisiert, wobei allerdings die Lp-Beschaffenheit eine andere ist. Schließlich ist noch an eine nähere Beziehung zu den Cuculliinae zu denken: dafür spricht die Beschaffenheit der Kopfornamentik, das vollständige Primärlinien-System bis einschließlich dem VL-Stadium, der Verlauf der Stigmatale auf S10 an der Seite von As, sowie die eigenartige Zeichnung der Doz auf S1–S8 (mit den schwarzen, transv „U“-Zeichen, die einen gelben Fleck umschließen, ähnlich wie bei entsprechenden Arten der *Cucullia verbasci*-Gruppe. Dem wird auch die Beschaffenheit der Spinndüse wie

bei *Cucullia* gerecht, nicht aber die Konfiguration der Lp, wogegen der Hypopharynx (mit Serrula) konform ist; nicht konform ist auch die Stellung der L-Borsten auf den Nachschiebern, wogegen die Stellung der Borsten D1 und D2 auf S1–S8, sowie der Borsten um St1 eine Beziehung zu den Cuculliinae und *Rivula* ausdrücken; das sehr seltene Vorkommen von zwei SV-Borsten auf S7 wird auch bei der Apameini, *Dasypolia ferdinandi* RÜHL, beobachtet.

Insgesamt befindet sich damit die neue U.-Fam. im Übergangsfeld zwischen den Catocalinae/Hypeninae und den Cuculliinae.

Diagnose (larval): Rumpf mäßig schlank (Fig. 267), durch das Fehlen, bzw. die nahezu völlige „Reduktion“ der Beine auf S3 und S4 habituell in der Körpergestalt entsprechenden Hypeninae ähnlich. Die Borsten sind sehr lang, die längsten über einen Rumpf-Quer-Dm groß, auf dem Rumpf stehen sie auf Warzen (Fig. 276, B87). Der Kopf (Fig. 268 a, b) ist gleichmäßig gerundet, Frons und Adfrons gemäß Fig. 268a, AF2 weit cd von der F-Spitze, P1 weit cd einer Transv/AF2, P2–P2 = oder um 1 Bp-Dm kleiner als P1–P1. Oc-Stellung und Lage der O-Borsten von der catocalinen Situation stark abweichend (Fig. 268c): Oc1–Oc2 2 Oc2–Oc3!; in der Figur werden die isolierten, h oder d pigmentierten, rundlichen Netzfeldpunkte und zugleich die Granulierung des Kopfes angedeutet. Spinndüsen (Fig. 269a, b, c und 270a, b) röhrenförmig und sehr lang, bei *Pardoxia graellsii* 10 Lps1, bei *albago* (Fig. 270b) $3\frac{1}{2}$ Lps1. Lp und Borsten, vgl. Fig. 269a, b und 270. Maxille (Fig. 269a, 271), seitlich, mit langem Grundglied der Außenlade, Endglieder der Innen- und Außenlade leicht bauchig. Hypopharynx (Fig. 269b, 271) mit dem distalen Teil an der Basis der Spinndüse in rechtem Winkel steil und hoch aufragend, in Do-Ansicht distal normal (catocalin) bestachelt, proximal mit Serrula. Mandibel (Fig. 272a, b) außen ohne Trennleiste zwischen distaler und proximaler Zone wie sonst üblich, Abstand der Bp M1 und M2 sehr groß, 5–6 Bp-Dm; innen ohne Longit-Leisten wie sonst üblich, dafür an der Basis der Hauptzähne gerundete Transv-Leisten; an der Basis querstehender, distal zweikantiger Innenzahn, Ventralzahn (= VeZ) nach innen verlagert. Antenne normal, Ants2 (Fig. 273) auffallend kurz, Sensillen nicht länger als Ants3. Labrum (Fig. 274a,b) flach eingebuchtet, Stellung der Borsten normal. Rumpf: Die Stellung der Dorsal-Borsten auf S1–S10 geht aus Fig. 275 hervor; auf S1–S7 fällt die Trapezstellung von D1 und D2 auf; dabei ist der Wert „b“ jeweils gering, für S1 knapp $\frac{2}{3}$, für S2 knapp $\frac{5}{6}$, für S6 $\frac{1}{2}$, für S7 $\frac{3}{10}$ D1–D1 des jeweiligen S; abgesehen von der Trapezstellung auf S2 mit D1–D1 $\frac{2}{3}$ D2–D2 und dem sehr niedrigen „b“-Wert für S7 ist somit der catocaline Charakter noch angedeutet. Die (gegenüber den durchweg schlanken Catocalinae-Larven) stärkere Gedrungenheit des Rumpfes wird auch durch die Stellung der Lateral-Borsten um St deutlich (Fig. 276): D1 liegt auch auf S2 (wie auf S1) nicht ce der Transv/St2. Bes. gravierend sind die Abstandsverhältnisse von SD1, L1 und L2; während auf S1 SD1–L1 nur knapp kleiner ist als L1–L2 sind auf S2–S6 diese Verhältnisse gerade umgekehrt und entsprechen der Stellung der betreffenden Borsten auf S7. Bei allen bisher untersuchten Noctuidenlarven wurde dagegen auf S1–S6 eine Stellung beobachtet, bei der SD1–L1 stets deutlich kleiner ist als L1–L2 und erst auf S7 erfolgte die Umkehrung (SD1–L1 deutlich $>$ L1–L2); daraus hatte sich dieses Merkmal, mit Ausnahme von *Pardoxia graellsii*, zur Charakterisierung von Noctuidae-Larven angeboten (wie dies GARDNER bereits für die Larven indischer Noctuidae herausfand). Auf S9

sind D1, D2 und SD1 als kräftige Borsten ausgebildet. In Seitenansicht sind die S-Grenzen zwischen S9 und S10 unklar (Fig. 277): am S-Cer von S10 fällt eine Stufe auf (Pfeil), die auch in Do-Ansicht als dreigeteilter Quer-Streifen markant ist (Fig. 277b); in beiden Figuren fällt außerdem die Beschaffenheit von As mit den geraden, langen, starken, spießförmigen D2-Borsten auf; an den Nachschiebern ist die Beziehung $L1-L2 > (\text{fast } 2 \times) L2-L3$ catocalin, die Borste „spuria paraproctis“ (= s.ppr.) ist charakteristisch kurz und ve gebogen. Bei den Abd-Beinen (S5, S6) fällt die ungewöhnliche, von SV1 weit entfernte, basale Lage von SV3 auf (Fig. 278a); an Stelle der Beine auf S3 und S4 findet man eine Calotte, welche die Rumpfoberfläche nur wenig überragt; dieser borstenfreie „Rest“ der Beine (Fig. 276 und 279) trägt nur wenige (fünf), einfache Haken, wogegen die Beine auf S5, S6 und S10 Doppelhaken tragen (Fig. 278b). Bei diesen befindet sich basal vom üblichen, distalen, gekrümmten Hakenende, unmittelbar anschließend, ein gleich orientierter, zweiter Haken. Dieses für Noctuidae außerordentlich seltene Merkmal veranlaßte CRUMB (1956) zur Aufstellung der U-Familie Ufeinae. Auch GARDNER (1945, 1946c) hat bei seiner informellen larvalen Gliederung diesem Merkmal einen hohen Stellenwert zuerkannt und damit die Gruppe B1 seiner Division B charakterisiert. Allerdings hat GARDNER erkannt, daß es sich lediglich um ein diagnostisches Merkmal handelt, das an verschiedenen Stellen des Systems, also unabhängig voneinander auftritt, so z. B. bei der Gattung *Cosmophila* der U-Fam. Scoliopteryginae. Eine weitere Besonderheit befindet sich in der Vereg auf S7; dort kommen in Position der sonst nur einen SV-Borste zwei Makroborsten vor (Fig. 279). Auf S1 und S2 besteht die SV-Gruppe je aus drei Makroborsten. Auf S1 ist die Situation familienkonform (Fig. 280), auffällig ist die Stellung der zwei SV-Borsten. Die Stigmen sind dg schmalrandig (Fig. 280). Die Thorakalbeine zeigen als ein bes. auffallendes und wohl typisches Merkmal eine ungewöhnliche Stellung der Tibial-Borsten (Fig. 281): Ti2–Ti5 stehen in einer Reihe, parallel zum distalen Gelenk, dabei sind Ti3 und Ti4 einander so stark genähert, daß das sonst dazwischen befindliche „Tastbläschen“ fehlt. Die Rumpfoberfläche erscheint bei mittlerer (120facher) Vergrößerung nicht granuliert. Hakenzahlen: S3 und S4 je fünf, einfache, zu einem Halbkreis angeordnete Häkchen, S5 18, S6 21 und S10 19 Doppelhaken (davon sind je 1–2 randständige als einfache Haken ausgebildet).

Ornamentik: Die ex ovo-Zucht von *Xanthodes albago* ergab die Möglichkeit, die Primär-Zeichnung der frühen Stadien zu kontrollieren; sie dürfte in gleicher Weise auch für

Pardoxia graellsii zutreffen, wie B87' (VL-Stadium) erkennen läßt: Der Rumpf kann, wie bei den anderen Linien, eine schmale, weißl Dorsale aufweisen; die Subdorsale, Epistigmatale und Basale sind als schmale, weißl Linien vertreten, die Stigmatale als etwas breitere Linie. Wichtig ist die do Winkelung der Subdorsale in die Mitte zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4; der Scheitel des Winkels ist unscharf und trüb gelbl, er ist bei den dunkleren Formen der beiden letzten Stadien Ausgangspunkt für den dunklen Transv-Streifen in die Sdoz hinein, bei *P. graellsii* für einen do offenen schwarzen Winkelfleck (dessen Schenkel über D1 und D2 verlaufen). Die Stigmatale führt in den Basalwinkel von As mit den Nachschiebern.

Bei *Pardoxia graellsii* ist die Kopfzeichnung in den beiden letzten Stadien durch große, schwarze Borstenhöfe ausgezeichnet; ce vom caudalen, schwarzen Hemisphärenrand, zwischen P1 und P2 und cd L1, befindet sich eine transv, gelbe Fleckenreihe oder ein gelber Quer-Str (nicht bei grünen Formen von *Xanthodes*). Rumpf auf S1–S8 zwischen D1 und D2 mit schwarzer Transv-Zeichnung (do offenes „U“ oder „V“), das einen gelben bis orangef Fleck einschließt und mit der schwarzen Basis \pm weit in die Sdoz (max. bis SD1, bei *Xanthodes* bis zur Stigmatale) reicht, der gelbe Fleck setzt sich bei *Pardoxia*, do, in einen schwarzen Transv-Strich, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4, fort; die h Dorsale ist longit, \pm vollständig, geteilt; Subdorsale, Epistigmatale und Basale sind nur im VL-Stadium oder noch früher vorhanden, im LL-Stadium bei grünen Formen von *Xanthodes* erkennbar. Stigmatale rein gelb (bei der Kontrastform von *Xanthodes* von der gleichgefärbten Sdoz kaum trennbar, bei grünen Formen weißl) bis zur lat Basis von As reichend, Stigmen orangerot bis beige; As (zentral) orangerot (nicht bei grünen Formen von *Xanthodes*). Bpe auf schwarzen Warzen.

Bemerkenswert ist auch die Oligophagie der Raupen dieser U-Fam. an Malvengewächsen (Malvaceae), so auch bei *Bagisara rectifascia* GROTE (CRUMB, 1956: 77). Interessant ist die selten auftretende Verlängerung der Grünfärbung früher Stadien bis in das letzte Stadium bei den *Xanthodes*-Arten, so daß aus einem Gelege im LL-Stadium zwei habituell völlig verschiedene Formen nebeneinander auftreten können (B88', B88"). Die Grünfärbung ist als Verlängerung des larval-ornamentalen Zustands bis in das LL-Stadium zu verstehen, während normal (also überwiegend) die Larven des LL-Stadiums bei *Xanthodes* (ob auch bei *Pardoxia*?) Pigmente der späteren Imago aufweisen (also deren betreffende Gene bereits im larvalen LL-Stadium aktiviert sind).

Schlüssel zu den beiden Gattungen:

- 1 Spinndüse (Fig. 270a) etwa 6–10× so lang wie Lps1, Lp2 3× so lang wie Lps1. Doppelhaken (Fig. 278b) mit ungleich gestalteten Enden. Rumpf (B87), mit Ausnahme der Dorsale, ohne schwärzl Longit-Str. Sdoz nicht von schwarzer Transv-Zeichnung (bis SD1) ub. Doz, auf S1–S8, je S mit einem schwarzen, transv „U“, das gegen die Sdoz geschlossen und innen gelb gefüllt ist; an diesen gelben Fleck schließt do ein schwarzer Strich an, der die Dorsale kreuzt. Sdoz auf SII, SIII ohne orangef Diagonal-Striche. Falls eine, dimorph bedingte, grüne Form auftreten sollte, dürfte diese auf den Abd-Beinen keine weißen Streifen haben (B-AE15), jedoch, ve von der Verbindung D1–D2, einen gelborangef Fleck. Die Stigmatale verläuft stets in der Mitte zwischen SD1 und L1. B87.
..... *Pardoxia graellsii* (FEISTHAMEL)
- Spinndüse (Fig. 270b) 3–4× so lang wie Lps1, Lp2 nicht länger als Lps1. Doppelhaken (Fig. 278c) mit gleich gestalteten Enden. Dimorph! Rumpf (B88", Fig. 282b) mit schwärzl bis rotvioletter Longit-Str (an Stelle der Dorsale, auf Longit/D2 und ve von L1). Von D1 und D2 gegen SD1 mit schwarzem „V“-Zeichen, das ve bis SD1 (max. bis St) reicht; das „V“ ist innen gelb gefüllt. Sdoz auf SII, SIII mit orangef bis schwarzen Diagonal-Strichen (je einer/S). Die grüne Form (B88') besitzt ve der Verbindung von D1–D2 einen undeutl. gelben Fleck. Die Stigmatale ist dg und weißl, auf S5 und S6 in die Abd-Beine, dreieckig verjüngt, erweitert. Soweit die Stigmatale erkennbar

ist, verläuft sie über die Warze-L1 bis zu deren Ver. Bei Formen mit einheitlich gelbl Sdoz und Stigmatale-Bereich befindet sich auf SII und SIII ein d Diagonalstrich (von L1–SD2). B88. *Xanthodes albago* (FABRICIUS)

Gattung *Pardoxia* VIVES & GONZALES, 1981

(Typus: *graellsii* FEISTHAMEL, 1837)

Diagnose: Morphologisch sind nach den Zeichnungen von CHU et al. die Spinndüse (Fig. 270a, b), die Lp (Fig. 270a, b) und die Form der Doppelhaken (Fig. 278b, c) gegenüber

Xanthodes albago (FABRICIUS) deutlich verschieden, vgl. die Angaben im Schlüssel.
Ornamentik, vgl. die Art.

B87 (HH946) *Pardoxia graellsii* (FEISTHAMEL, 1837)

Material: Foto B87 (BODI), LL-Larve, B87' (BECK) VL-Larve; konserviert, 2 LL-Larven, 3 L2-, 1 L3-Larve, leg., ex ovo BODI, 1982: E – Katal – Girona – Vidreres – Puig Ventós.

Im LL-Stadium sind bei der gf grünen bis olivgrünen Raupe die h gf bis gelbe ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ starke), longit gespaltene Dorsale, die zentral, ub, einen schwärzl Streifen (Breite $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$) trägt, sowie die rein gelbe Stigmatale, (in der Mitte) zwischen SD1 und L1 (Stärke bis 1 SD1–L1, bzw. $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L2), mit orangef St, von der Longit-Struktur auffallend; diesen Primärlinien steht eine sehr auffällige Transv-Zeichnung gegenüber; diese ist in der Doz auf SI, sowie auf S1–S8 gleichartig und besteht aus zwei kräftigen (je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), schwarzen Transv-Str, welche über die Borsten D1 und D2 verlaufen und sich ve (in Höhe der Subdorsale) bogig vereinen; der so entstandene U-förmige Bogen hat im Inneren einen kräftigen gelben Transv-Str, der auf S1–S4, in der in-

neren Doz, als schwarzer Transv-Str fortgesetzt ist; auf Falte-6, und entsprechend ce D1, verläuft je ein schmaler ($\frac{1}{10}$ starker), schwarzer Transv-Strich, ve bis zur Stigmatale. Ns mit je einem breiten, schwarzen Transv-Strich am Cer (über XD1 und XD2) und am Cdr (über D1 und D2); zwischen beiden ein gelber Transv-Strich. As mit orangefem Zentralfleck, Stigmatale auf S10 seitlich bis zum As-Cer auslaufend (vgl. die Cuculliinae-Definition aber auch die Ornamentik der Hypeninae). Übrige Bpe, ve ab SD1, auf isolierten, rundlichen, schwarzen Höfen.

Im VL-Stadium (B87') ist die schwarze Zeichnung der Doz geringer entwickelt, die „U“-Bögen nicht deutlich; dafür sind zwei gleich starke, schmale (je $\frac{1}{8}$), weißl, scharfr, wellig-runzlige Linien erkennbar, die Subdorsale und die Epistigmatale; die Stigmatale ist ebenso breit und zeigt keine Erweiterung in die Abd-Beine auf S5 und S6.

Gattung *Xanthodes* GUENÉE, 1852

(Typus: *malvae* ESPER, [1796])

Diskussion: Ornamental erscheint die Situation, wegen der beiden erheblich verschiedenen Formen von *albago* FABRICIUS (= *malvae* ESPER), gemäß der Abb. bei SPULER, Nachtrags-Tafel 4, Fig. 5a, b, zunächst unklar. Die dargestellten Larven weichen ornamental so grundsätzlich voneinander ab, daß es schwer vorstellbar ist, daß es sich hierbei nur um (die) zwei verschiedene(n) Formen ein und derselben Art handelt. Aufgrund zeitlich verschobener, hormoneller Aktivitäten kann es zwar dazu kommen, daß das übliche Ornament unter dem zeitlich vorgezogenen Einfluß der betreffenden adulten Hormone (der Puppe und der Imago) Auswirkungen auf die Larval-Ornamentik zeigt, wie dies bei der Larve des Totenkopfschwärmers bei ex ovo-Zuchten beobachtet werden kann; solche Zusammenhänge sind aber jeweils durch ex ovo-Zuchten aus den Eiern eines ♀ zu belegen. Dies konnte 1995 erreicht werden. Damit ist die grüne LL-Form als eine Prolongation der frühen Larvalstadien

aufzufassen, während die so charakt. Formen (B88 und B88'') bereits den Einfluß pupaler und imaginaler Hormone zeigen.

Diagnose: morpholog., vgl. *Pardoxia*.

Ornamental (für die kontrastreiche Form; die grüne Form, siehe unten): Kopf wie bei *Pardoxia graellsii* schwarz gefleckt (Fig. 282a). Rumpf auf SII, SIII in der Sdoz mit je einem diagonalen, orangef Strich/S. Auf S1–S8 zeigt der Rumpf schwärzl Longit-Linien, bzw. Streifen, so in Position der Dorsale, dann als d Streifen ve einer Longit/D2 und schließlich einen solchen Streifen ve einer Longit/L1. Diese Streifen fehlen bei *Pardoxia graellsii* mit Ausnahme der Dorsale. Auf S1–S8 geht zwischen D1 und D2 ein gegen und bis SD1 gerichtetes, schwärzl „V“-Zeichen, das innen ± orangegelb ausgefüllt ist. Diese markante Unterbrechung der Sdoz fehlt bei *Pardoxia*.

B88 (HH945) *Xanthodes albago* (FABRICIUS, 1794)

(= *malvae* ESPER, [1796])

Material, 7 LL-, 3 VL-, 1 L3-Larve (einige L1-Larven); Fotos: B88, B88' (grüne) LL-Larve, leg., ex ovo LEIPNITZ,

ix.1994, F2-Gen., fot. K. SILVONEN (951001) 1.x.1995: GR – Chalkidiki – Kassandra. B88'' (LL-), B88''' (VL-Larve),

Daten wie B88, Nachzucht durch JÜNGLING, fot. BODI, x.1995. B88^{'''}, L3 (?L4)-Stadium, Daten wie B88^{''}, fot. BECK.

L2 bis VVL(VL)-Stadium: HI (gräul)grünl, Kopf grünl, P1 und P2 ohne schwarzen Bp, die übrigen Borsten mit solchem; an Stelle der unten (VL-Stadium) angegebenen schwarzen Streifen, bzw. Flecken, können sich weißgräul Netzfeldgruppen befinden. Rumpf: an Stelle der Dorsale ist nur das d Rückengefäß, bei B88' eine schmale, weißl, gerie-selt-ub Dorsale, ca. $\frac{1}{12}$. Subdorsale weißl, $\frac{1}{10}$, mit leichtem, trüb gelbl, unscharfr, do Winkel, der, do, gegen die Mitte zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 um $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ erweitert ist (dieser Winkel, bzw. gelbl Fleck, ist Voraussetzung und Ausgangspunkt einerseits für den charakterist., d Transv-Strich des LL-Stadiums in die Sdoz hinein, andererseits, bei P. graellsii, für den schwarzen Winkel, der den gelben Fleck einfaßt und do offen ist); die Subdorsale bildet bei D2 einen ve gerichteten Winkel. Epistigmatale $\frac{1}{15}$, weißl, runzlig-wellig (höchster Punkt 1 SD1–St1 do SD1, tiefster Punkt ca. $1\frac{1}{3}$ SD1–St1 do L1), int-s von Transv/L1 bis Transv/SD1 des cd Folge-S dg. Stigmatale in Stärke und Farbe wie die Subdorsale, int-s deutlicher, auf S7–S9 undeutlich; daneben auch Formen mit dg, weißl Stigmatale (B88', LL-Stadium, grünl Form), die ve (Mitte L1–L2) scharfr ist, do, gegen die weißl-grünl ve Sdoz unscharfr begrenzt ist, Stärke $\frac{1}{2}$ L1–L2. Abd-Beine (S5, S6) einf, bei B88' mit weißl Längsstreifen, der von der Stigmatale ausgeht. Eine Basale (ca. Mitte L3–SV1), ähnlich der Epistigmatale, ist vorhan-

den. Borsten auf schwarzen Bp, diese in weißl erweiterten Höfen (Warzen), Dm $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{15}$.

Im VL-Stadium ist der Kopf grünl, sehr selten fast völlig schwarz; schwarze Bp-Höfe (auch P1), Dm $\frac{1}{2}$ P1–P2; schwärzl Netzfeldreihen: 1. von P1 zu A3, 2. vecd L1, 3. (parallel zu 2.) vecd von P2 und cd daran anschließend eine weitere Reihe. Auf dem Rumpf kann im Scheitel des Winkelknicks der Subdorsale ein trüb gelbl Fleck auftreten, ve auch als Streifen in die Sdoz verlängert.

LL-Stadium, B88, B88^{''}: Kopf wie im VL-Stadium; [bei der grünen Form (B88', Beschreibung vgl. oben, frühe Stadien) sind die Netzfelder weißgräul, von den schwarzen Reihen (Strichen) sind nur schwärzl Spuren erkennbar]. Ns breit schwarz gerandet, u. U., mit Ausnahme der Dorsale, ganz schwarz. Doz und Pz (und ?Vez) einf graugrün bis lilagrau, an Stelle der Dorsale eine schwarze Spur. Subdorsale auf S1–S3 do gewinkelt (siehe oben); am Scheitel des Winkels mit unscharfr, gelbl Fleck; bei B88 und B88^{''} ist die Subdorsale nicht mehr erkennbar, statt dessen ein schwarz(violett)er bis d rotvioletter Streifen, der von den Warzen D1 und D2 gegen SD1 gewinkelt ist, SD1 cd pa-siert und ve bis zur Pz verlängert ist (am Dor der Sdoz $\frac{1}{2}$ breit, ve auf $\frac{1}{4}$ und weniger verjüngt); auf SII, SIII analoge Striche von SD2 gegen und bis L1. Die Sdoz, einschließlich der Stigmatale, bildet einen breiten weißgelben Streifen, der auf S1 bis S8 von den d Querstrichen ub ist (siehe oben). As und Nachschieber orangerotbraun, Thorakalbeine schwarz.

Unterfamilie Eustrotiinae s. BECK

(Typus: *Eustrotia uncula* CLERCK, 1759) (= Acontiinae auct. parte; nec Eustrotiinae FRANCLEMONT & TODD, 1983; nec Jaspidiinae AUBERT & BOURSIN, 1953; nec Erastrianae HAMPSON, 1902; nec Acontiinae auct.)

Diskussion und taxonomische Änderungen: im Gegensatz zum Gattungsbestand in den U.-Fam. der obigen Autoren umfaßt die U.-Fam. Eustrotiinae s. BECK nur die Gattungen, welche die (europäischen) Arten *pygarga* HUFNAGEL, *deceptor* SCOPOLI, *uncula* CLERCK und *bankiana* FABRICIUS enthalten. Nach der unten folgenden Definition gehören, aufgrund des vorliegenden larvalen Materials, *Pseudeustrotia candidula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, die neuformierte U.-Fam. Eublemminae (vgl. BECK, 1992), ferner die Gattungen *Emmelia* HÜBNER, *Acontia* OCHSENHEIMER, *?Ozarba* WALKER (siehe unten), *Phyllophila* GUENÉE und *Alvaradoia* AGENJO nicht in diese U.-Familie. Über die völlig unzureichende Definition der U.-Familie Erastrianae durch HAMPSON informiert KITCHING (1984: 219). RICHARDS (1932) und FORBES (1954) erkannten in der U.-Familie zwei, bzw. drei Tribus, von denen die Eublemmini inzwischen zu einer eigenen U.-Familie avancierten (BECK, 1992). Die dritte Tribus, Acontiini, wird weitgehend den Cuculliinae zugeführt. Insofern bestehen Differenzen zur summarischen Behandlung dieses Problems durch BECK (1992); dort wurde auch die Tribus der Eustrotiini voll in die Cuculliinae integriert. Eine erneute Analyse, nun unter Einbeziehung der Ergebnisse der soeben abgeschlossenen Untersuchung der Catocalinae s. BECK (weitgehend identisch mit den Catocalinae s. FIBIGER & HACKER, 1991) belegt den

Übergangscharakter der „Eustrotiini“ (in den ancestralen Vertretern) zwischen den Catocalinae und Cuculliinae. Durch eine Aufnahme bei den Cuculliinae würde deren Definition erheblich erschwert und der schon jetzt erkennbare, polyphyletische Charakter der Cuculliinae noch stärker betont. Aus diesen Gründen und wegen einer larval hervorragenden Charakterisierbarkeit wird auf eine selbständige U.-Familie Eustrotiinae erkannt.

Vorbemerkung zur Diagnose. Die Diagnose von CRUMB (1956) bezieht sich auf den Gattungsbestand der gegenwärtigen Acontiinae auct., die Diagnose von MERZHEVSKAYA (1967) bezieht sich sogar nur auf *Emmelia*. Somit sind diese beiden Definitionen für die Neudefinition irrelevant. Von *Ozarba* WALKER wurden von GARDNER (1946) und von CRUMB (1956) außereuropäische Vertreter untersucht; die wesentlichen, genannten Merkmale [Haken der Abd-Beine zweirangig wie bei den Plusiinae, Abd-Beine auf S3 und S4 fehlend, Mandibel scharf gezähnt (wohl mit vollständiger Zahnleiste, Anmerkung Verfasser) und ohne Innenzahn; Unterscheidung gegenüber Plusiinae-Larven durch die kleinen Stigmen St1–St7 (Longit-Dm von St7 vermutlich = oder < Longit-Dm-St8, Anm. Verfasser)] legen gleichfalls einen Ausschluß von den Eustrotiinae nahe.

Diagnose: Die auffallendsten, larvalen Merkmale sind neben der schlanken Körperform, die der von den Phytome-

trini (Catocalinae) gleich kommt, vor allem chaetotaktische Merkmale. Auf den Nachschiebern ist L3 jeweils SV1 fast bis zur Berührung genähert (Fig. 283a–c); auf dem allseits rundlichen Kopf (Fig. 284a, b) fällt die Konstellation der Borsten AF2–P1–P2 bes. auf [P1 weit cd von einer Transv/AF2, Abstand der Transv/AF2 und /P1 1,2 ME; P2 weit cd von P1, Transv-Abstand 2,1 bis 2,2 ME, P1 mit P2 auf einer Longit oder P2–P2 (2,8) nur geringfügig > P1–P1 (2,7 ME), P1 und P2 der Co-Sutur erheblich genähert; P1–P1 um $\frac{1}{3}$ > als AF1–AF1]. Die A-Borsten des Kopfes stehen im rechten Winkel, A1–A2–A3 (Fig. 284a). Charakteristisch ist auch die sogenannte Reduktion (wohl eher eine Hemmung der Entwicklung) der Abdominalbeine – auf S3 fehlen diese völlig, auf S4 sind sie etwa nur $\frac{1}{3}$ so lang wie auf S5, bzw. S6 (Fig. 285a, b, B92"). Bei *Ozarba* fehlen die Beine auf S3 und S4 offenbar völlig, wogegen diese bei *Pseudeustrotia candidula* auch auf S3 und S4 vollständig vorhanden sind; mit Ausnahme von *Protodeltote pygarga* tragen die Beine der Eustrotiinae s. BECK auf S4–S6 je eine zusätzliche Makroborste, Fig. 285a (was vereinzelt auch in anderen U.-Fam. zu beobachten ist, so bei *Rivula*, *Clytie*, *Speiredonia retorta* und *Enterpia*). Die unterdrückte Ausbildung von Abd-Beinen ist für die U.-Familien der herminiinen und catocalinen Phase der Noctuiden-Evolution verbreitet zu beobachten, bei den Plusiinae (der cuculliinen Entwicklungsphase) bereitet eine taxonomische Überbewertung dieser Erscheinung ebenfalls systemat. Schwierigkeiten. Auf S1 und S2 ist die Zahl der SV-Borsten mit je drei Makroborsten gleich. Die bei den „quadrifinen“ Noctuiden fast stets als normale Borste ausgebildete SD1 auf S9 zeigt ebenso wie SD1 auf SI–SIII sowie L2 auf SI einen schwachen Borstencharakter (Schaft an der Basis $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ so stark wie die normalen Borsten). Charakteristisch ist auch die Ausbildung der Thorakalbeine mit lanzettförmigen Borsten auf dem Tarsus (Ta2–Ta4, Fig. 286). Die Ausbildung der Mandibel mit charakteristischem Innenzahn und reduzierten Do-Zähnen und 3. HZ ist typisch (Fig. 287a), außerdem die (fast) gleiche Länge von M1 und M2 und deren Lage zur Ve-Kante der Mandibel (M1 deutlich höher als M2, Fig. 287b). Die länglichen Lp besitzen eine lange Lp1-Borste ($\frac{2}{3}$ – $\frac{4}{5}$ Lp2 lang), Fig. 288a–c. Antennenglied 2 (= Ants2) ist kurz, höchstens $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, die kurze Haarsensille (k) ist auffallend kurz und nicht länger als der Ants2-Quer-Dm (Fig. 294a–c). Die St-Größen (Longit-Dm) zwischen St1–St7 einerseits und St8 andererseits sind auffällig, St7 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ St8. Es handelt sich um ein Größenverhältnis, das in frühen Larval-Stadien bis einschließlich dem VL-Stadium verbreitet gefunden wird, vermutlich weil die Luftversorgung in diesen Stadien auch durch die Hautatmung über das Integument stärker mitgedeckt werden kann. Das Auftreten dieser Erscheinung bei den Eustrotiinae auch im LL-Stadium hängt mit der günstigen Oberflächenrelation zum Körpervolumen der schlanken und relativ kleinen Raupen zusammen.

men, außerdem ist das Integument nicht nennenswert chitinisiert.

Bes. Beziehungen zu den Phytometrini (Catocalinae): Diese werden durch die Körpergestalt und die Stellung der Borsten um die Stigmen (die, wegen der auf S2–S4 nahezu gleichen Längen von SD1–L1 mit L1–L2, Hinweise auf die Verhältnisse bei den Phytometrini und einigen Lygephilini beinhaltet; dieses Längen-Verhältnis ist auch bei *Pseudeustrotia candidula* gleichartig ausgebildet, Fig. 289). Die Borstenstellung in der Doz unterstreicht die Beziehungen (Fig. 290a), bei *Pseudeustrotia candidula* ist jedoch eine deutliche Abweichung erkennbar (Fig. 290b). Die mehrfach auftretende, mediane Supra-Analpapille (Fig. 291), entspricht der Situation bei den Phytometrini [eine Supra-Analpapille wird nach GARDNER (1946) auch bei *Beana terminigera* (WALKER), nach NYE eine Sarothripinae, beobachtet]. Die Stellung der D-Borsten („Trapez-Borsten“) auf S1–S8 ist prinzipiell catocalin, jedoch kommt auf S1 und S2, im Gegensatz zu den Catocalinae, die Trapez-Stellung von D1 und D2 bereits deutlich zum Ausdruck (Fig. 290a). Ein catocalines Merkmal ist die Stellung der As-Borsten (Fig. 290). Die Spinndrüsen (Fig. 288) zeigen Beziehungen zu den Catocalinae (jedoch nicht zu den Phytometrini) aber auch den Übergang zu den Cuculliinae; die Stipularborsten sind relativ lang, bis 1 Lp1 (Fig. 295a, b). Der Hypopharynx hat stets eine Serrula (Fig. 292). Die Oc-Stellung zeigt zwischen den Oc1–Oc4 gleiche Abstände von je ca. 1 Oc-Dm, O1 ist Oc4 vecd genähert. Die Postgenalnähte sind gerade bis gebogen, stets ce konvergierend, die Postgenaenden sind kräftig (breit) und berühren einander (Fig. 293a, b). Antennenglied 2 (Ants2) ist verhältnismäßig kurz (nicht länger als $1\frac{1}{2}$ des Dm von Ants2), die Sensillen sind bis $2 \times$ so lang wie Ants3 (Fig. 293a, 294).

Die Ornamentik zeigt mit h gelbl bis weißl Leuco-Primärlinien (nur Subdorsale und \pm Stigmatale) Beziehungen zu den Phytometrini, eine gespaltene Dorsale kommt nur bei *Protodeltote* vor; der longit, geradlinige Verlauf der gelbl Leuco-Subdorsale auf S7–S10 (B92") ist eine wichtige Übereinstimmung mit den Phytometrini (D1, S9 liegt auf dem ve Rand der Subdorsale!). Im Gegensatz zu diesen fehlt eine Epistigmatale. Bei *Pseudeustrotia candidula* weicht die Subdorsale auf S9 dem Bp D1 ve in rechtem Winkel aus und hat somit trifinen Charakter.

Kurzcharakteristik: Körpergestalt; Kopfform und Borstenstellung im Vertex-Bereich (AF2–P1–P2-Relationen); „Reduktion“ der Beine auf S3 und S4; Beziehung von L3 zu SV1 auf den Nachschiebern. Auf S1 und S2 ist die Zahl der SV-Borsten mit je drei Makroborsten gleich. SD1 auf S9 schwach borstenförmig. Thorakalbeine mit lanzettförmigen Borsten auf dem Tarsus. Ornamental sind schwach entwickelte Leuco-Primärlinien typisch; davon ist der geradlinige Verlauf der Subdorsale auf S7–S10 hervorzuheben.

Schlüssel zu den Gattungen:

- 1 Abd-Beine auf S4–S6 nur mit drei SV-Borsten auf der Außenseite (Fig. 296). Raupe (B89) bräunl bis rötbraun, Dorsale zentral d, Randlinien und die Subdorsale weißl und dg; Kopf bräunlbeige mit dunkleren Longit-Str und unvollständiger Netzstruktur. B89. *Protodeltote* UEDA (mit *pygarga* HUFNAGEL)
- Abd-Beine auf S4–S6 auf der Außenseite mit vier Makroborsten (Fig. 285a). Kopf und Rumpf der Raupen einfarbig grün, an Stelle der Dorsale nur das d Rückengefäß, Subdorsale und/oder Stigmatale als dg, gelbl bis weißl Leuco-Linie. 2
- 2 As zwischen D2–D2 ohne erkennbare Supraanalpapille. Auf Abd-Bein S6 sind SV2 und SV3 einander stark genähert, Distanz höchstens $\frac{1}{2}$ SV1–SVx, SV3–SV1–SVx bilden einen stark stumpfen Winkel (Fig. 300a). Mandibel-

- innenseite ohne Porennarbung über dem einfach gerundeten Innenzahn (Fig. 287d). Ornamentik, vgl. B91, Stigmatale dg, kräftig, h gelb, Subdorsale halb so stark, weißl, dg. B91. *Lithacodia* HÜBNER (mit *uncula* CLERCK)
- As mit deutlicher Supraanalpapille (Fig. 291). Auf Abd-Bein S6 ist SV2–SV3 gleich oder > SV1–SVx, SV3–SV1–SVx bilden einen stark stumpfen oder rechten Winkel (Fig. 285, 300b). Wenn eine deutliche, kräftige, dg Stigmatale vorhanden ist, dann zeigt die zugleich vorhandene Subdorsale von S1–S6 eine stark ub Rieselung. 3
- 3 SV3–SV1–SVx bilden einen rechten bis leicht spitzen Winkel (Fig. 285). Mandibelinnenseite ohne Porennarbung über dem einfach gerundeten Innenzahn (Fig. 287e). Ornamentik, vgl. B92, die Stigmatale ist geringer entwickelt als die Subdorsale, u. U. fehlt sie völlig oder ist nur auf SI–SIII angedeutet. B92. *Deltote* REICHENBACH (mit *bankiana* FABRICIUS)
- SV3–SV1–SVx bilden einen stumpfen Winkel (Fig. 300b). Mandibelinnenseite mit Porennarbung über dem 3-dimensionalen Innenzahn (Fig. 287c). Ornamentik, vgl. B90, Stigmatale kräftig, gelblweiß, dg; Subdorsale halb so stark, weißl, von S1–S6 stark ub. B90. *Deceptria* BECK (mit *deceptor* SCOPOLI)

Gattung *Protodeltote* UEDA, 1984

(Typus: *pygarga* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: Spinndüse mit catocaliner Mündung (Fig. 288a). Mandibel mit charakteristischem, doppelhöckerigem Innenzahn und Porenfeld (Fig. 287a). Postgenalnähte gleichmäßig gering gebogen (Fig. 293a); Abd-Beine auf S4–S6 nur mit drei SV-Borsten auf der Außenseite (Fig. 296). Raupe (B89) bräunl bis rötbraun, Dorsale zentral d, ihre Rand-

linien und die Subdorsale weißl und dg; Bpe SD1 auf S1–S8 auffällig vergrößert (Dm 2 Bp-D2-Dm) und schwärzl; die h, weißl, äußere Doz und die h Sdoz (= undeutliche ?Epistigmatale) mit rotvioletten Randlinien, die ve Randlinie der Sdoz breit, der ve Sdoz entsprechend. Kopf bräunlbeige mit dunkleren Longit-Str und unvollständiger Netzstruktur.

B89 (HH913) *Protodeltote pygarga* (HUFNAGEL, 1766)

(= *fasciana* auct., nec LINNAEUS, 1761)

Material: Foto B89, leg., ex ovo, fot. BODI, 1967: D – NS – Lüneburg – Radbruch. 6 LL-Larven, leg. BECK/GROSS, ex ovo BECK, 1973: D – H – Pfungstadt (vic Darmstadt). 11 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen.

HI gelblweißgrün bis rötbräunl (= d Form, B89). Kopf in Abhängigkeit vom HI unvollständig (h Form) oder vollständig (d, rötbräunl Form) gezeichnet: letztere Form mit m rotvioletttem Streifen cd AF1, gegen die F-Spitze rechtwinklig geknickt, Breite $\frac{1}{5}$ P1–P1, cd P2 ist der Co-Str h graubraun mit Abzweigungen der Netzstruktur; parallel zum AF1-Str befindet sich cd A2 ein verzweigter, h braungrauer Streifen, cd bis Transv/AF-Spitze; SOc-Str von A3 bis L1, 1 Bp-Dm stark; Oc-Str (cd O2) wie SOc-Str; die Netzstruktur zwischen diesen Streifen ist bei der d Form vollständig, m braungrau, in der ce Hälfte der RGs rotviolett, am deutlichsten im Bereich der Gena, sonst ± verloschen, bes. bei den h Formen; Netzfelderung h beige. Auf Ns ist die Dorsale ungeteilt, h gelblweißl, dg, bis $\frac{1}{2}$ breit; Ns sonst wie der Rumpf gezeichnet, Subdorsale h gelblweißl, $\frac{2}{3}$ breit. As dem Ns entsprechend. Rumpf: Dorsale zentral m bis d graugrün (bei d Formen röt bis rötviolett wie die übrigen, d Longit-Str auch), $\frac{1}{2}$ breit, gegen S8 auf $\frac{1}{3}$ verjüngt; bei d Formen von je $\frac{1}{8}$ breiter, weißl Randlinie gesäumt (= Randlinien der geteilten, zentral d Dorsale), in diesem Fall ist die restliche Doz bis zur Subdorsale, longit, rötviolett, weißl

und wieder rötviolett gedrittelt; bei h Formen ist der d Zentral-Str der Dorsale fast bis zur gleichf Subdorsale h weißl-gelbl gesäumt, von der Subdorsale nur durch deren schmalen ($\frac{1}{15}$) dunkleren Do-Saum getrennt. Subdorsale h gelblweißl (bei h Formen weniger abgehoben), ± scharfr, dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Dor einen Longit-Abstand ve D2, auf S8 geringfügig gegen D1 gewinkelt, auf S9 gerade. Sdoz bei h Formen h beige, in der Mitte, longit, h gelblweißl, unscharfr, $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so stark wie die Subdorsale, Ver SD1 berührend (eine unauffällige ?Epistigmatale); bei d Formen ist die Sdoz, longit, annähernd in je einen rötviolettten, äußeren und einen zentralen, ± scharfr gerunzelten, weißl Streifen (?Epistigmatale) gedrittelt. Stigmatale dg, h gelblweißl, weniger deutlich und rein als die Subdorsale, Lage des Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 do L1, Breite $\frac{1}{2}$ L1–L2, Ränder wie bei der „Epistigmatale“, auf den Nachschiebern ce L1 und L2 auslaufend (L1 und L2 liegen im verlängerten d Do-Saum der Stigmatale); StI und St8 do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend, St1–St4 ve vom Dor, diesen berührend, St5–St7 um einen St-Längs-Dm ve vom Dor (St1–St7 winzig), St-Innenhof weiß. Pz wie d Bereiche der Sdoz; zwischen SV1 und L3 eine hellere Basale. Bp zentral in kleinen, schwarzen Höfen, Dm von Hof-D1, Hof-D2 $1\frac{1}{2}$ St1-Dm; Hof-SD1 bis 4 St1-Dm groß, auf S8 doppelt so groß.

Die Raupen der folgenden Gattungen mit je vier Makroborsten auf der Außenseite der Abd-Beine von S4–S6 (Fig. 285, 300a,b); Spinndüse mit einfacher Mündung (Fig. 288b, c, 298), Postgenalnähte cd gerundet gebogen (Fig. 293b). As zwischen D2–D2, mit Ausnahme von *Lithacodia uncula*, mit deutlicher Supraanalpapille (Fig. 291).

Ornamentik: Raupen einf grün (auch der Kopf), Rumpf mit trüb bis rein h gelbl bis weißen Leuco-Primärlinien, davon fehlen die Dorsale und die Epistigmatale, die Stigmatale endet vor den Nachschiebern an deren Basis, Zonen einf grün, mit ± deutlich durchscheinenden Tracheen.

Gattung *Deceptria* BECK, 1996

(Typus: *deceptoria* SCOPOLI, 1763)

Denomination: abgeleitet aus dem Artnamen des Typus, *deceptoria*.

Diskussion, Diagnose: In erster Linie ist die, von den anderen hier behandelten Arten völlig verschiedene Imaginalornamentik Anlaß gewesen, festzustellen, ob auch larval derartige Unterschiede bestehen, daß die Aufstellung einer eigenen Gattung gerechtfertigt ist. Nachdem BERIO (1991) bereits *uncula* in die Gattung *Lithacodia* überführt hat, konzentriert sich die vergleichende Untersuchung auf *deceptoria* und *bankiana* FABRICIUS. Nach den von BERIO abgebildeten Genital-Strukturen der beiden Taxa (Fig. 25, p. 70: *deceptoria* und Fig. 26, p. 73: *bankiana*) sind trotz gleichartiger Valven-Struktur die Form und Bewehrung der Aedeagi (bes. in deren Mündungsbereich) erheblich verschieden.

Spinndüse $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, mit median eingebuchteter Ve-Lippe, Oberlippe median kaum merklich vorspringend, Mediansklerit geteilt, Fusuliger mit einfacher Kontur (Fig. 288c); in Seitenansicht fällt die lange Stipular-

borste auf, sie ist so lang wie die sehr lange Lp1-Borste (Fig. 295a). Hypopharynx, Serrula aus einer lockeren Reihe aus langen, linealischen Zähnen, die mit dem Basalsklerit keine feste Einheit bilden (Fig. 292). Mandibelinnenseite mit Porennarbung über dem 3dimensionalen Innenzahn (Fig. 287c). Ants2 nur auf einer Seite bauchig, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark (Fig. 294a). As mit deutlicher Supraanalpapille (Fig. 291). Auf Abd-Bein S6 ist SV2–SV3 gleich oder > SV1–SVx, SV3–SV1–SVx bilden einen stark stumpfen Winkel (Fig. 300b).

Larvalornamentale bestehen die auffälligsten Unterschiede, in dem bei *deceptoria* (B90) die Stigmatale breit und auffällig h gelblweiß, die Subdorsale dagegen unauffällig ist; im Gegensatz dazu ist bei *bankiana* (B92) die Stigmatale nicht oder doch wesentlich schwächer ausgebildet und dafür die Subdorsale stark betont, der Stärke und Intensität der Stigmatale bei *deceptoria* entsprechend.

B90 (HH914) *Deceptria deceptoria* (SCOPOLI, 1763)

Material: Foto B90, leg., fot. BODI, vii. 1969: D – Hamburg Beimoor. 1 LL-Larve, 3 VVL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 2 LL-Larven, leg., ex ovo, BECK, 1979: D – Rh-Pf – Nahegau/Schloß Böckelheim.

Für die Raupe liegt keine detaillierte Beschreibung vor, diese wird aus den Angaben von BECK (1960) und dem Bild B90 erstellt.

HI grün, Rumpf in der Doz etwas weißl, an Stelle der

Dorsale das d durchscheinende Rückengefäß; Subdorsale schmal, auf S1 ca. $\frac{1}{15}$, trüb weißlgräul, stark ub (durch IF und Suturen, Lücken 1–2 Eigenstärken der Linie groß) bis geriebelt, auf SI (cd ab Ns-Cdr) bis SIII und von S7–S10 deutlicher, breiter (ca. $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1) und dg. Stigmen und deren Lage, sowie die (gelbl)weiße Stigmatale, so beschaffen wie bei *Lithacodia uncula*. Bp-Höfe fehlen.

Gattung *Lithacodia* HÜBNER, 1818

(Typus: *bellicula* HÜBNER, 1818) (= *Eustrotia* HÜBNER [1821])

Diagnose (larval): Spinndüse $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, mit gerundeter Ve-Lippe, Mediansklerit ungeteilt, Oberlippe median breit vorspringend, an den Flanken fast rechtwinklig (Fig. 298). Hypopharynx mit undeutlicher Serrula aus 4–5 Zähnen. Mandibelinnenseite ohne Porennarbung über dem einfach gerundeten Innenzahn (Fig. 287d). Ants2 beidseits bauchig, nicht länger als stark (Fig. 294c). As mit

kaum wahrnehmbarer Supraanalpapille (Fig. 299). Auf Abd-Bein S6 sind SV2 und SV3 einander stark genähert, Distanz höchstens $\frac{1}{2}$ SV1–SVx, SV3–SV1–SVx bilden einen stark stumpfen Winkel (Fig. 300a).

Die Ornamentik entspricht der von *Deceptria deceptoria*.

B91 (HH916) *Lithacodia uncula* (CLERCK, 1759)

Material: Foto B91, leg., ex ovo, fot. BODI, 1967: D – vic Hamburg. 6 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen/Büchenbach. 1 LL-Larve, leg. STADEL-NIELSEN, ex ovo BECK, 1978: DK – N-Seeland – Asserbo.

Raupe einf grün bis gelblgrün, Kopf einf grünbeige, Netzstruktur gelblgrün, Netzfelderung etwas heller, grünlichgelb, Ränder unscharf. Ns ohne Dorsale; Subdorsale trüb weißl, \pm scharfr, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, cd Ns-Cdr $\frac{1}{3}$, in der ce Ns-Hälfte in 2–3 PL-Elern zerlegt, Dor auf D2, ce gegen XD2, do, um eine Eigenbreite steigend, ce Transv/XD2 wieder ve fallend; Zonen einf grün. As: wie Ns, Subdorsale h gelbl, \pm scharfr, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, vom S-Cer bis Transv/D1 dg und longit (ohne Winkel gegen D1), Trans-Sutur unpigmentiert.

Rumpf: Dorsale fehlend, das Rückengefäß d grün durchscheinend. Innere Doz durch darunterliegende Fettkörper trüb weißlgräul, äußere gelbgrün; Subdorsale rein weiß bis gelblweiß, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Dor $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand (/D1 und /D2) ve D2, auf S9 geht der Ver durch D1. Stigmatale rein h gelb, dg (von SI bis Basis der Nachschieber, nicht auf den Nachschiebern!), $\frac{1}{2}$ L1–L2 breit, gegen SI und S8 ca. $2 \times$ so breit, scharfr, Ränder runzlig wellig, Amplituden bis $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite, Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 do L1; StI do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend, St1–St3 und St8 ebenfalls do, bis zur Hälfte eingesenkt, St4–St7 ve, den Dor berührend, St-Innenhof weißlbräunl. Bp-Höfe (D1, D2) undeutlich, weißlgräul, Dm bis 4 Bp-Dm.

Gattung *Deltote* REICHENBACH, 1817

(Typus: *argentula* HÜBNER, [1787])

Diagnose: Spinndüse 2× so lang wie Lps1, mit gerundeter Ve-Lippe, Oberlippe nicht so vorspringend, Mediansklerit ungeteilt, Fusuliger mit Doppelkontur (Fig. 288b); in Seitenansicht (Fig. 295b) ist die Stipularborste $\frac{3}{4}$ Lp1 lang. Hypopharynx mit kurzer, massiver Serrula aus 4–5 kräftigen Zähnen, die mit dem Basalsklerit eine feste Einheit bilden (Fig. 297). Mandibelinnenseite ohne Porennar-

bung über dem einfach gerundeten Innenzahn (Fig. 287e). Ants2 zylindrisch, distal konisch erweitert (Fig. 294b). As mit deutlicher Supraanalpapille (Fig. 291). Auf Abd-Bein S6 ist SV2–SV3 gleich oder > SV1–SVx, SV3–SV1–SVx bilden einen rechten bis spitzen Winkel (Fig. 285).

Die larvalornamentalen Unterschiede sind bei *Deceptria deceptria* behandelt.

B92 (HH917) *Deltote bankiana* (FABRICIUS, 1775)

(= *olivana* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775 = *argentula* HÜBNER, [1787])

Material: Foto B92, leg., ex ovo, fot. BODI, 1968: A – Bgld – Neusiedler See/Podersdorf. 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1958: D – Bay – Schweinfurt, vic Schwebheim (Unkenmühle). 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Rh-Pf – Mainz – Laubenheimer Ried.

HI h gelblgrün. Kopf einf weißlgrün, Frons und AF h bis m grün, Bp m braun. Ns, wie Rumpf, homogen h weißl bis gelblgrün, Dorsale fehlend, Subdorsale (in Verlängerung der Rumpfsabdorsale) sehr undeutlich, trüb gelbl, Bp braun; Ns-Cer mit trüb gelbl, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ starkem Transv-Str. As wie Rumpf, in Verlängerung der Rumpf-Subdorsale mit h weißlgelbl, gerader Subdorsale, vom S-Cer bis Transv/D1, dort verjüngt auslaufend, Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; As-Seitenrand gelbl

getönt mit hofartiger Erweiterung um SD1; Bp braun. Rumpf: Dorsale fehlend, statt dessen das d durchscheinende Rückengefäß; Subdorsale h weißgelb, Dor 1 Longit-Abstand (/D1 und /D2) ve D2 (D1 fast auf einer Longit mit D2), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark, dg und gleich breit, scharf, Rand leicht gerunzelt. Stigmatale fehlend, statt dessen die longit Haupttrachee ±, weißl, durchscheinend. Bei dem Material aus Finnland ist die Stigmatale als unscharf trüb weißl Linie an den Rumpfen (SI–SIII und S4–S9) erkennbar (B92", B92"), Breite wie Subdorsale, auf SI beginnt sie cd StI, St5–St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale, St-Innenhof bräunlweißl, Wall m braun. Höfe nicht erkennbar.

Unterfamilie Chloephorinae STANTON, 1859

(= Beninae BECK, 1960, = Westermanniinae)

Diskussion: Nach der Herausnahme der Gattungen *Xanthodes* GUENÉE und *Pardoxia* VIVES & GONZALES (mit *graellsii* FEISTHAMEL) und deren Überstellung in die Unterfamilie Bagisarinae CRUMB, 1956, ist diese U.-Familie larval nun leichter charakterisierbar, wenngleich die Unterschiede zwischen den hier behandelten, traditionellen Gattungen derart schwerwiegend sind, daß für diese Tribus aufgestellt werden, wobei die gegenwärtige Gattung *Earias* sowohl imaginal-ornamental wie auch -morphologisch (Flügel-form, Genitalstrukturen), vor allem aber auch larvalmorphologisch ein Konglomerat aus verschiedenen Gattungen darstellt. Zugleich kann *Bryonycta pineti* STAUDINGER von den Acronictinae (YELA & SARTI I MONTEYS, 1992; BECK, 1996) zu den Chloephorinae gestellt werden und behält den Rang als Tribus (BECK, 1996 bei (vgl. die betreffende Begründung bei der Tribus Bryonyctini). Die larvale Charakterisierung von BECK (1960) allein auf der Basis von *Pseudopsis prasinana* (LINNAEUS), läßt sich nach Überprüfung der Gattungen *Bena* BILLBERG und *Earias* HÜBNER z. T. bestätigen, sie wird aufgrund des erweiterten Materials neu strukturiert. Trotz des Fehlens einer SV-Borste auf S1 (bei *Earias* s. auct. besteht auf S1 die SV-Gruppe nur aus einer Makroborste – eine Parallele zu *Chlumetia transversa* WALKER, einer Euteliinae (GARDNER, 1948) –, auf S2 besteht sie

aus zwei Makroborsten) steht diese U.-Familie den Catocalinae durch eine geteilte Dorsale noch relativ nahe; ebenso spricht, trotz gedrungener Körpergestalt, deren auffällige Verjüngung von S6 gegen S8(S9) für diese Beziehung; die eigenartige Gestalt der Abd-Beine findet sich auch bei den Scoliopteryginae (*Scoliopteryx*). Eine Ableitung, etwa von *Exophyla* GUENÉE (über ancestrale Formen) erscheint möglich. Zugleich bilden die Chloephorinae eine Brücke zu den Euteliinae und möglicherweise zu den Acronictinae s. BECK, sowie zu den Dilobinae. Von den Acronictinae wird allerdings aus der Tribus Pantheini (Pantheinae auct.) die Gattung *Raphia* herausgenommen und zum Typus der U.-Fam. Raphiinae BECK, 1996. Die ursprüngliche Absicht, diese Gattung entweder den Euteliinae oder den Chloephorinae zuzuordnen, ließ sich wegen zahlreicher, gravierender Unterschiede nicht durchführen. Trotzdem wird durch all diese Überlegungen die nahe Zusammengehörigkeit dieser fünf U.-Fam. verdeutlicht. Mit diesen U.-Familien liegt so ein weiterer U.-Fam.-Komplex innerhalb der Noctuidae vor, der aber im Vergleich zu den vier Hauptphasen des Evolutionsprozesses der Noctuidae (BECK, 1992a) eine isolierte „Nebenposition“ einnimmt. Der hier zu beobachtende, unmittelbare Anschluß der Chloephorinae an die Eustrotiinae bedeutet nicht eine nähere Verwandtschaft zwischen diesen

beiden U.-Familien. Die Eustrotiinae werden vielmehr mit ancestralen Formen der Phytometrini in Zusammenhang gebracht.

Diagnose (wegen der späten Umstellung der Bryonyctini von den Acronictinae zu den Chloephorinae wird diese Tribus, diagnostisch, an dieser Stelle nicht berücksichtigt): Rumpf im Bereich von SII–S4 (S5) außerordentlich gedrunken und stark (B93) (bei *Earias* mit dem größten Transv-Dm auf S2, B95), dagegen von S6 gegen und bis S9 stark verjüngt. Der int-s S-Quer-Dm von S1–S4 (ausgemessen für die ruhende LL-Raupe am Foto B93) beträgt mehr als das Doppelte der einzelnen S-Länge (das Verhältnis von S-Länge:int-s S-Quer-Dm beträgt für S1 und S2 1,9:6 ME, für S3 2,3:6, für S4 3:6, für S5 3:5, für S6 3:4,8, für S7 2:4,2, für S8 1,5:3,5, für S9 1:3); der Effekt der starken Gedrunkenheit des Rumpfes wird real noch verstärkt, da die Messungen sich nur auf die IS beziehen. Kopf im Vertex-Bereich gleichmäßig gerundet (nicht bei *Earias fabia* STOLL, vgl. CHU et al., 1963, pl. X, Fig. 103a), Ei $1\frac{1}{3}$ –2; Kopfoberfläche im Bereich der Netzfelderung mit Calotten-Netzfeldpunkten, bei *Earias* nur lokal, in RG2, do von L1 ca. 10 d Calotten-Punkte (Fig. 313a, Pfeil!); Chaetotaxie gemäß Fig. 301c (bei einigen *Earias*-Arten, nach CHU et al., 1963, jedoch mit starken Abweichungen, Fig. 313a, b): AF2 cd einer Transv/F-Spitze, P1 1AF2–AF2 cd von einer Transv/AF2 (bei *Earias cupreoviridis* WALKER und *fabia* STOLL jedoch ce einer Transv/AF2, CHU et al., 1963, pl. X, Fig. 103a und 104a; bei *Earias clorana* LINNAEUS und *vernana* FABRICIUS auf einer gemeinsamen Transv, Fig. 313b), näher zur Transv/P2 als zur Transv/AF2, A1–A2–A3 im rechten Winkel (Fig. 301c). Die übliche Halbkreisanzordnung der Oc1–Oc4 bei den Noctuidae zeigt zwischen Oc1–Oc3 einen rechten Winkel, der durch Verlagerung und Annäherung von Oc1 an Oc2 zustande kommt (Fig. 301, 302). O1 vecd von Oc4, $\frac{1}{3}$ Oc4-Dm davon entfernt, Fig. 302. Mandibel (Fig. 314a–d) mit kräftigem Innenzahn [bei *Earias* fehlend (z. B. bei *insulana* BOISDUVAL) oder als einfacher Dreieckszahn ausgebildet], Zahnleisten verschiedenartig, bei *Pseudoips prasinana* (LINNAEUS) fast völlig reduziert, die Borsten M1 und M2 normal ausgebildet, bis gleich lang, einander bis auf einen M2-Bp-Dm genähert; Postgenalenden (Fig. 315a–c) einander berührend, bei *Earias vernana* und *clorana* entfernt, Pi $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$; Spinndüse (Fig. 304a–d) gedrunken, röhrenförmig (bei *Earias* schlank röhrenförmig, hypenin), mit ganzrandigen Lippen, die vorgezogene Ve-Lippe u. U. median eingekerbt, Stipularborste (= Stb) lang, bei *Pseudoips prasinana* und *Earias vernana* so lang wie die Spinndüse (Fig. 303, 304), Lp-Konfiguration, Fig. 304a; Hypopharynxbestachelung wie in Fig. 305, eine Serrula ist nicht differenziert, der distale Bereich ist nur im cd Drittel bestachelt; Antenne mit länglichem, u. U. distal erweitertem oder verjüngtem 2. Segment (Ants2), auf Ants3 ein \pm deutliches Ants4, Sensillen nicht länger als Ants3 (Fig. 306a, b). Die erheblichen, möglicherweise zur Kennzeichnung der Tribus geeigneten Differenzen zwischen den Oberlippen gehen aus den Fig. 317a–c hervor; das gleiche gilt für die Beschaffenheit der Postgenae (Fig. 315a–c). Rumpf, SI: als eines der auffallendsten Merkmale erweist sich der Abstand zwischen SD1 und SD2 (gegenüber dem normalen Abstand zwischen L1 und L2), bei *Bena bicolorana* (FUESSLY) $2\frac{1}{2}\times$ so groß wie L1–L2, $\frac{2}{3}$ der Strecke SD2–L1 (Fig. 307a–c), zugleich liegt L2 deutlich vecd von L1, SD1 und L2 haarartig; D1 cd Transv/D2. SII, SIII (Fig. 307a, Fig. 309): L1–L3 $2\frac{1}{2}$ L1–L2, bei *Earias vernana* auf SII 1 L1–L2, Borste L2 wie L1 ausgebildet,

SD1 haarartig. Auf S1–S6 (und auch auf S7!) bilden D1 und D2 jeweils deutliche Trapeze (D2–D2 jeweils deutlich, um $\frac{1}{2}$ D1–D1 und mehr, $>$ D1–D1), Faktor „b“ klein, für S1–S6 ca. $\frac{2}{3}$ D2–D2 (Fig. 308). Die Borsten-Stellung im St-Bereich unterstreicht gleichfalls den gedrunkenen Körper (Fig. 307); auf S1 und S2 befinden sich SD1, L2 und D1 nicht ce einer Transv/Cer von St1; die Stellung von SD1, L1 und L2 zu St6 und St7 entspricht der Fam.-Diagnose; einen Sonderfall stellt hier auch *Earias* dar, indem die gegenüber S6 abweichende Noctuidae-typische Stellung auf S7 in gleicher Weise auf S8 auftritt (Fig. 309a, b); bei *Earias* scheint die Stellung der „St-Borsten“ auf S1 und S2 ebenfalls eine Besonderheit zu sein (Fig. 316). SV-Gruppe auf SII, SIII, mit Ausnahme von *Pseudoips* (nur eine Borste), mit je zwei Borsten (Fig. 307a, 309a); auf S1 hat die SV-Gruppe stets eine Borste weniger (2 SV-Borsten) als auf S2 (3 SV-Borsten) (Fig. 310a); bei *Earias* s. l. befinden sich, ganz ungewöhnlich für Noctuidae, auf S1 nur eine SV-Borste, auf S2 entsprechend zwei (Fig. 310b) (GARDNER, 1948, gibt für *Clumetia transversa* WALKER, eine Euteliinae, dieses Merkmal ebenfalls an). Auf S2 befindet sich SV2 in der Nähe von SV1 und fast auf einer Transv mit SV1 und V1 (Fig. 310a, b). SD1 auf S9 borstenartig und wie D1 oder D2 beschaffen.

Thorakalbeine normal bis gedrunken (letzteres bei *Earias*), Tarsus normal beborstet, Ta2–Ta4 stark borstenförmig bis schwertförmig, distal gespitzt (Fig. 311a, b), Uncus mit voll ausgebildetem Knie; Tibialborsten Ti2–Ti5 auf einer transv Geraden [Die Abb. 444 (BECK, 1960) des Tarsus von *Pseudoips prasinana* mit distal gerundeten Ta3- und Ta4-Borsten wird durch neues Material so nicht bestätigt, Ta2 ist auf der Abb. aufgrund des ungünstigen Blickwinkels nicht erkennbar]. Abdominalbeine (Fig. 312a–c) auf allen betreff. S voll ausgebildet (wohl ab L1!), mittellang und \pm gedrunken; bei *Bena* und *Pseudoips* mit langer Planta und entsprechend vielen Haken (ca. 40–50), deren Zahl aber auf S10 deutlich geringer ist als auf S6; bei *Earias* ist die Planta kürzer, die Hakenzahlen liegen zwischen 21 (S3) und 25 (S10), hierbei auf S10 so viele Haken oder mehr als auf S6. Die erheblichen, möglicherweise für die Kennzeichnung der Tribus geeigneten Differenzen zwischen den Nachschiebern gehen aus den Fig. 318a–c hervor. Die Stigmen auf S1–S7 sind nur mäßig kleiner als St8, Längs-Dm von St7 $\frac{2}{3}$ des Längs-Dm von St8. Die Dorsalborsten sind im LL-Stadium kaum länger als $1\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm; bei *Earias* (untersucht an *vernana* FABRICIUS) ist D1 von S8 3,5 und D2, S8 ca. 10 St8-Längs-Dm lang, D2, S6 ist nur halb so lang wie D2, S8.

Ornamental ist bei *Bena* und *Pseudoips* die Dorsale deutlich in zwei h gelbe (weißl) Leuco-Randlinien geteilt (wesentlicher Unterschied zu habituell ähnlichen *Eutelia*-Arten und zu *Raphia hybris*). Bei *Earias*, z. B. *Earias insulana* B., erinnert die Zeichnung in der Doz stark an *Hyboma strigosa* oder Frühstadien anderer Acronictinae; eine geteilte Dorsale wird durch deren zentralen dunkleren Median-Str angedeutet, h Randlinien sind von der gleichfarbigen, in der Breite stark schwankenden, inneren Doz nicht abgesetzt.

Wesentliche, spezifische Merkmale der Chloephorinae sind: 1. die gedrunzene Körperform mit starker Verjüngung gegen S9 und mit cd gerichteten Nachschiebern; die damit korrelierte Stellung der D1- und D2-Borsten, der Borsten um St und der SV2-Borste auf S2; 2. die im Gegensatz zur gedrunzenen Körperform unverhältnismäßig große Distanz der longit angeordneten Borsten SD1 und SD2 auf SI. 3. die volle Ausbildung aller Abdominalbeine, vom ersten Stadium an, wird mit den näher verwandten U.-Fam. der

Euteliinae, Raphiinae, Acronictinae (einschließlich Pantheini), Dilobinae, ?Bryophilinae und mit den diesbezüglich noch nicht völlig geprüften Sarrothripinae und Agaristinae geteilt (eine Erscheinung, die auch bei den meisten Hermiinae beobachtet wird).

Das Fehlen einer Serrula (Fig. 305), das Auftreten einer sehr langen Stipular-Borste (Fig. 303, 304b, c, d), einer röhrenförmigen Spinnndüse (Fig. 303, 304), einer gut ausgebil-

deten Planta bei den Abd-Beinen (Fig. 312a–c), die Anordnung der inneren Tibialborsten auf einer Geraden – bei fehlendem „Tastbläschen“ – (Fig. 311a, b) und schließlich, ornamental, das ± deutliche Erscheinen einer geteilten Dorsale sind auch in anderen U.-Familien zu beobachten, jedoch nicht in Kombination mit den oben genannten drei Hauptmerkmalen.

Schlüssel zu den Tribus:

- 1 Raupe vom großen Kopf gegen S10 gleichmäßig verjüngt, in frühen Stadien grün, im VL- und LL-Stadium ausge-
dehnt bis völlig m bis d rotbraun und mit d Saumflecken, do an der Subdorsale (1/S). Kopf, ab dem L2-Stadium, mit
stark kontrastierendem, weißl-rotbraun-weißl Longit-Streifen in RG2. Oc1 bis Oc4 mit gleich großen Abständen,
O2 dabei um 2 Oc1-Dm docd von Oc1 (Fig. 397o). Auf SII, SIII in der SV-Position, auf S1 bis S6 in der L3-Position
je zwei Makroborsten (Fig. 397m, n). B97x. Tribus Bryonyctini BECK, mit *Bryonycta pineti* (STGR.)
- Raupe anders. Rumpf im Bereich von SII bis S4 (S5) außerordentlich gedrunen und stark (B93) (bei *Earias* mit
dem größten Transv-Dm auf S2, B95), dagegen von S6 gegen und bis S9 stark verjüngt. Kopf nicht mit solcher
Längsstreifung. Oc-Abstände gleich (*Earias*, Fig. 313a) oder Oc1 an Oc2 stark genähert (Fig. 302); in allen Fällen
befindet sich O2 vecd von Oc1, Distanz bis $\frac{2}{3}$ Oc1-Dm. Wenigstens auf S1 und S2 in der L3-Position nur eine
Borste (Fig. 307a). 2
- 2 SV-Gruppe auf SII und SIII (über der Basis der Thorakalbeine) nur mit einer Borste (Fig. A21). Rumpf auf SII und
SIII (und S1–S9) ohne Auswüchse (Zapfen, Warzen und dgl.). Ornamentik der Raupe sehr charakteristisch, mit dg,
gerader, breiter ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$), h gelber Subdorsale und unscheinbaren h gelben, ub Randlinien der Dorsale, einer solchen
Epistigmatale und Stigmatale, diese Linien sind alle $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ stark und, in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke, einf grün gesäumt, die
Zonen dazwischen einf weißlgrünl, Nachschieber mit h gelb-rot-gelbem Längs-Str. B94.
. Tribus Chloephorini [mit *Pseudoips prasinana* (LINNAEUS)]
- SV-Gruppe auf SII und SIII mit zwei (Makro)Borsten (Fig. 307a). Rumpf wenigstens auf SII mit einer borstentra-
genden Warze der D1- oder D2-Borste (Warzen-Dm ca. $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Warzen-Höhe $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ D1–D1, SII). Ornamental ist
keine Primärlinie auffällig. 3
- 3 Auch über der Basis der Abd-Beine, an Stelle von L3, auf S3–S6, je zwei Makroborsten. SV-Gruppe auf S1 mit 2,
auf S2 mit 3 Makro-Borsten (Fig. 307a). Der Rumpf trägt nur auf SII eine D1-Warze (B93). Raupe in der Entwick-
lung mit starkem Wechsel der Ornamentik [erste 2 Stadien weißlgrünl; L3-Stadium, für die Überwinterung, braun-
grau; L4-Stadium grünbraun gemischt, entsprechend ausschlagender Eichenknospen; VL- und LL-Stadium wie in
B93]. Kopf einf grün. Raupen frei lebend. B93. Tribus Benini (mit *Bena bicolorana* FUESSLY)
- Auf S3–S6 an Stelle von L3 nur eine Makroborste (Fig. 309a). SV-Gruppe auf S1 mit einer, auf S2 mit zwei
Makro-Borsten (Fig. 310b). Der Rumpf trägt mehrere D2-Warzen auf unterschiedl. Segmenten [D2-Warze, mini-
mal, auf SII, SIII, S2, (S5), S8 und S9 (Fig. 309d, mit D2 Warze auch auf S5), maximal auf jedem S von SII–S9,
z. B. bei *cupreoviridis* WALKER und *insulana* B.); daneben können weitere Bp-Warzen, z. B. Warze-L1 auf SII–S6
auftreten. Die Ornamentik zeigt keine deutlichen Leuco-Primärlinien, dagegen eine in der Breite erheblich schwan-
kende, h, innere Doz, die kontrastierend von der d, äußeren Doz begleitet wird [akzentuiert und eingeengt vor allem
durch die d Warzen D2 auf SII, SIII, S2, (S5) und S8], der Kopf zeigt eine kontrastierende H/D-Färbung. Die
Raupen leben wicklerartig in Blatt-Trieben. B95–B97.
. Tribus Eariini BECK, 1996 (mit *Earias* HÜBNER s. l. auct.)

Tribus Benini

(Typus: *Bena bicolorana* FUESSLY, 1775)

Diagnose: Rumpf-Gestalt wie in der U.-Fam.-Diagnose dar-
gestellt. Stellung der Kopf-Borsten AF2, P1 und P2 wie in
der U.-Fam. Diagnose beschrieben (P1 weit cd von einer
Transv/AF2, P2–P2 gering aber deutlich > P1–P1), Fig.
301a; Netzfeldpunkte als schwach ausgebildete Calotten er-
haben. Mandibel mit großem, kompliziertem Innenzahn
und fast vollständiger Kauleiste (Fig. 314a). Oc1 und Oc2
(Fig. 302) einander stärker genähert (Abstand $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Oc1-
Dm), beide nicht in der Ebene der Kopfoberfläche sondern
auf den Seitenflächen eines Grates (gleichsam den Flächen
eines „Satteldachs“). Chaetotaktisch sind die Larven durch
je zwei SV-Borsten über der Basis der Thorakalbeine auf SII
und SIII ausgezeichnet (Fig. 307a); auf S1 besteht die SV-

Gruppe aus zwei Makroborsten, auf S2 aus drei Makrobor-
sten. Die L3-Gruppe über den Abdominalbeinen auf S3–S6
besteht aus zwei Borsten (Fig. 307a, 312a). Die Stellung der
Borsten um St8 ist prinzipiell die gleiche wie auf S1–S6
(Fig. 307a). Die Stellung der Borsten um St1 ist normal
(Fig. 307a). Die Abd-Beine zeigen eine lange Sohle
(= Planta) mit entsprechend großer Hakenzahl: 44 (S3),
48 (S4), 52 (S5), 50 (S6), 43 (S10); auffällig ist die deutlich
geringere Zahl auf S10. Die Rumpfoberfläche erscheint bei
mittlerer Vergrößerung fein stachlig granuliert. Eine außer-
gewöhnlich auffällige Bp-Warze findet sich nur auf SII,
D1 (vgl. B92) (Parallele zu *Raphia hybris* HÜBNER). Stig-
men mit rötbraunem, schmalen Wall und weißl Innenhof.

Weitere, zwischen den Tribus differenzierende Merkmale in der U.-Fam.-Diagnose.

Ornamental zeigt der Rumpf ab dem L4-Stadium (vermutlich auch in den vorhergehenden Stadien) eine longit gespaltene Dorsale, deren h gelbl Randlinie über D1, SII verläuft (Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) und auf dem ganzen Rumpf gerade, longit ist. Eine Subdorsale ist nur auf SI bis zum SII-Cdr longit dg, ab SIII ub und zu diagonalen, mit der gleichartigen Epistigmale verbundenen, s Streifen modifiziert (Stärke und Beschaffenheit wie die Randlinie der Dorsale), diese s

Streifen finden sich auf SII–S9, sie reichen auf S1–S8, s, jeweils von D2 bis SD1 des ce Folge-S. Subdorsale auf SI und SII dg, auf SII gegen SD1 ve gewinkelt, in gleicher Weise auf SIII gewinkelt. Stigmatale wie Randlinie der Dorsale gefärbt, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark (bis $\frac{1}{3}$ L1–L2, auf SI, SII doppelt so stark, rein weiß, u. U. rötlich getönt), \pm ub, cd St8 fehlend. Die Bereiche zwischen diesen Linien \pm deutlich mit verstreuten, kleinen, unscharf, weißl P-, PL-Elem durchsetzt.

Gattung *Bena* BILLBERG, 1820

(Typus: *bicolorana* FUESSLY, 1775) (= *Hylophilina* WARREN, 1913)

Diagnose, morpholog. und ornamental, vgl. Tribus.

B93 (HH944) *Bena bicolorana* (FUESSLY, 1775)

(nach MIKKOLA & HONEY, 1993)

Material: Eine L3 und eine LL-Larve, leg., ex ovo ZETTEL, 1974: D – NS – vic Hannover. 2 LL-Larven leg. BECK, M v. 1982: D – Rh-Pf – Nahetal/Rotenfels. 1 LL-Larve, leg. BECK/FÖHST, A v. 1989: D – Rh-Pf – Alsenztal/Altenbamberg.

Ornamentik: vgl. die detaillierten Angaben zu dieser spezif. Ornamentik bei der Tribus-Diagnose. Ergänzungen: Der grünlich Kopf mit einem weißl Saum-Str an den AF, der sich cd an der Co-Sutur fortsetzt, Stärke bis $\frac{2}{3}$ F1–F1; Netzstruktur weißl, Netzfelderung (calottiert) grünlich. Dorsale auf Ns ebenfalls geteilt. Rumpf: Die h gelbl Randlinien der geteilten Dorsale, verlaufen auf einer Longit/D1, SII auf dem ganzen Rumpf gerade; auf S1–S7 berührt diese Randlinie mit ihrem Ver Bp-D1, auf S8 Bp-D1 mit dem Dor, ebenso D1 auf S10, auf S9 passiert die Linie zwischen D1 und D2, diese beiden Bp berührend. Lage des Dor der Stigmatale auf Bp-L1; St-Innenhof weißl, Wall bräunlich. Bpe auf kleinen, weißl Warzen, deren basaler Dm drei Bp-Dm. D1-Warze auf SII, vgl. Tribus-Diagnose.

Die leider nicht näher beschriebenen, in bezug auf ent-

sprechende Mimesen hochinteressanten Stadien (L1/L2, L3 und L4) sind morphologisch-chaetotaktisch eindeutig determinierbar. Im L1- und L2-Stadium sind die Larven h weißlichgrünlich, \pm transparent (über die Zeichnung liegen keine Notizen vor); im L3-Stadium, dem Überwinterungsstadium, ist die Raupe braungrau und damit dem Aussehen einer Winterknospe der Eiche ähnlich. Im L4-Stadium ist in der Zeichnung ein Zwischenzustand zwischen dem L3- und den gelblichgrünlich End-Stadien zu beobachten: neben grünlich Partien treten rötlichbraune bis rostf Bereiche auf und ermöglichen so der Raupe einen Schutz im Bereich der gleichartig gefärbten und gemusterten, aufspringenden Frühjahrslaubknospen der Eiche. Im L4-Stadium hat die h (gelblich)grünlich Raupe an Stelle der trüb gelbl Linien des VL- und LL-Stadiums weißl Linien; auf SII, SIII ist die Doz zwischen der Dorsale und Subdorsale unscharf, fleckartig, \pm rötlich bis rostbräunlich und gelblich; ebenso auf S4–S6 (gegen S6 schwächer werdend); auf SI–SIII befinden sich ve der Stigmatale entsprechende, ausgedehnte, rötlich Flecken und solche auch an der Basis der Coxen (der Thorakalbeine).

Tribus Chloephorini

(Typus: *Pseudoips prasinana* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Stellung der Kopf-Borsten AF2, P1 und P2 wie in der U.-Fam. Diagnose beschrieben (P1 weit cd von einer Transv/AF2, P2–P2 gering aber deutlich $>$ P1–P1), Fig. 301a. Netzfeldpunkte als schwach ausgebildete Calotten erhaben. Mandibel mit großem, kompliziertem Innenzahn und fast völlig reduzierter Kauleiste (Fig. 314b). Chaetotaktisch sind die Larven durch je eine SV-Borste über der Basis der Thorakalbeine auf SII und SIII ausgezeichnet; auf S1 besteht die SV-Gruppe aus zwei, auf S2 aus drei Makrobörsten (Fig. A21). Die L3-Gruppe über den Abdominalbeinen auf S3–S6 besteht aus einer Borste. Die Stellung der Borsten um St8 ist prinzipiell die gleiche wie auf S1–S6. Die Stellung der Borsten um St1 ist normal (vgl. Fig. 307a). Der Rumpf trägt keinerlei Warzen. Die Abd-Beine zeigen eine

lange Sohle (= Planta) (Fig. 312b) mit entsprechend großer Hakenzahl: 44 (S3)–42 (S10) (Ex. S-Tirol: 38/S3, 37/S4, 42/S5, 43(44)/S6, 39/S10). Die Rumpfoberfläche erscheint bei mittlerer Vergrößerung nicht granuliert. Rumpf ohne eine auffällige, größere Bp-Warze. Stigmen mit rötlichbraunem, schmalem Wall und weißl Innenhof. Weitere, zwischen den Tribus differenzierende Merkmale in der U.-Fam.-Diagnose.

Ornamentik: Rumpf mit dg, streng longit, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$! breiter, rein h gelber, scharf Subdorsale; die Randlinien der Dorsale, die Epistigmatale und die Stigmatale sind gleichartig, h gelb und durch Suturen und Bp-Höfe stark zu entspr. P-Elem-Reihen ub, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ stark und dg, beidseits in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke einf (hgrün gesäumt (ebenso wie die Subdorsale),

die restlichen Bereiche der Zonen und der Zentral-Str der Dorsale sind einf grünweiß. SI am S-Cer mit breitem ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1), dg, einf h gelbem Transv-Str bis Longit/L1,L2; As ebenfalls, schmaler, h gelb gerandet; der ab-

wechselnd h gelbe-rote-gelbe Longit-Str auf den Nachschiebern ist nicht die Fortsetzung der Stigmatale. Die Bp der Makroborsten befinden sich zentral in je einem größeren (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), h gelben, grün gerandeten Hof.

Gattung *Pseudoips* HÜBNER, 1822

(Typus: *prasinana* LINNAEUS, 1758 – nach MIKKOLA & HONEY, 1993) (= *Hylophila* HÜBNER, [1825], Typus: *prasinana* LINNAEUS, 1758 sensu HÜBNER, [1825]; = *Chloephora* STEPHENS, 1827, Typus: *prasinana* sensu STEPHENS, 1827)

Diagnose: Vgl. Tribus-Diagnose.

B94 (HH943) *Pseudoips prasinana* (LINNAEUS, 1758)

(nach MIKKOLA & HONEY, 1993)

Material: 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 4 LL-Larven, leg. BECK/GROSS, ex ovo BECK, 1973: D – H – Pfungstadt. 1 LL-Larve, leg., ex ovo KOBES, 1979: I – S-Tirol – Dorf Tirol.

Ornam. Ergänzungen zur Tribus-Diagnose: Kopf h grün,

F, AF, äußere Oc-Zone und Z.ant. weißl, Netzstruktur h grünlweißl, Netzfelderung etwas dunkler, calottiert. Die Vez des Rumpfes (ve L3) ist vollständig grünlweiß. Die (lineare) Struktur des Rumpfes setzt sich entsprechend auf Ns und As fort.

Tribus *Eariini* BECK, 1996

(Typus: *Earias clorana* LINNAEUS, 1761)

Diagnose (larval): Rumpf mit dem größten Transv-Dm auf S2 (B95). Mandibel mit ± deutlich differenzierter, vollständiger Zahnleiste, ohne oder mit einfachem, dreieckig gerundetem, gekieltem Innenzahn (Fig. 314c, d). Auf dem Kopf zeigt die Stellung der AF2-, P1- und P2-Borsten zueinander Positionen, die aufgrund der Kopfform nicht erwartet werden konnten (Fig. 313); so kann P1 auch ce einer Transv/AF2 liegen (*Earias fabia* STOLL); bei dieser Art ist im übrigen P2–P2 = P1–P1, während bei den anderen, von CHU et al. behandelten Arten P2–P2 erheblich kleiner als P1–P1 ist (ähnlich den Bedingungen bei den Herminiinae). Netzfeldpunkte nur lokal, do von L1, als einzelne Gruppe von ca. 10 halbkugelligen Netzfeldpunkten (= schwärzl Calotten, Pfeil in Fig. 313). Chaetotaktisch sind die Larven weiter durch je zwei SV-Borsten über der Basis der Thorakalbeine auf SII und SIII ausgezeichnet (Fig. 309a); auf S1 (Fig. 310b) besteht die SV-Gruppe nur aus einer Makroborste, SV1 (eine Erscheinung, die bisher nur für *Clumetia transversa* WALKER, eine Euteliinae, bekannt ist, GARDNER, 1948), auf S2 nur aus zwei Makroborsten, SV1 und SV2 (somit fehlt SV3). Die L3-Gruppe über den Abdominalbeinen auf S3–S6 besteht aus einer Borste (Fig. 309a). Ein für Noctuidae ebenfalls sonst noch nicht beobachtetes Merkmal ist die Stellung der Borsten auf S8 um St8, die damit in gleicher Weise von der entsprechenden Stellung dieser Borsten auf S1–S6 abweicht wie die Stellung der Borsten um St7 (Fig. 309b, 310a–c). Die eigenartige, jedoch innerhalb der Gattung modifizierte Stellung von SD1 und L1 auf S1 (L1 docd von St1) sei erwähnt (Fig. 316a, b), bedarf aber noch einer differenzierten Wertung. Der Rumpf trägt mehrere D2-Warzen auf unterschiedlichen Segmenten (D2-Warze minimal auf SII, SIII, S2, S8 und S9, maximal auf jedem S, von SII–

S9, z. B. bei *cupreoviridis* WALKER und *insulana* B.); daneben können weitere Bp-Warzen, z. B. Warze-L1 auf SII–S6 auftreten. Die Abd-Beine zeigen eine mäßig lange Sohle (= Planta) (Fig. 312c) mit entsprechend geringerer Hakenzahl: 21 (S3) bis 25 (S10). Die Rumpfoberfläche erscheint bei mittlerer Vergrößerung deutlich von kleinen Stacheln besetzt, die auf den Warzen borstig verlängert sind. Stigmen alle mit kräftigem, schwarzen Wall und d Innenhof. Weitere, zwischen den Tribus differenzierende Merkmale in der U.-Fam.-Diagnose.

Die Ornamentik zeigt keine deutlichen Leuco-Primärlinien [bei ex ovo Material von *Earias clorana* sind, ± deutlich, eine ub Subdorsale und Epistigmatale erkennbar, die sich als weißl Linien gegen die bei dieser Art sonst d Doreg abheben] dagegen eine in der Breite erheblich schwankende, h, innere Doz (u. U. identisch mit den stark verbreiteten, weißl Randlinien einer gespaltenen Dorsale identisch), die kontrastierend von der d, äußeren Doz begleitet wird [akzentuiert und eingeengt vor allem durch die d Warzen-D2 – bei *clorana* durch den erweiterten, d D1-Hof auf S2, (S3), S5 und (S6) – auf SII, SIII, S2, (S5) und S8]. Diese Zeichnung der Doz stellt eine Art „Negativ-Analagon“ zur entsprechenden Zeichnung bei *Hyboma strigosa* D. & S. dar; bei dieser sind allerdings die Akzente der Breiten-schwankung der d Doz anders gesetzt und die Profillinie des Rumpfes zeigt die stärksten Erhöhungen auf S1 und S8. Der Kopf der *Earias*-Arten zeigt eine kontrastierende H/D-färbung zwischen dem weißl bis weißen Frontal-Bereich des Kopfes (aus F, AF und Z.ant.) und den d, bis schwarzen Hemisphären. Die Raupen leben wicklerartig in Blatt-Trieben oder zwischen versponnenen Blättern.

Gattung *Earias* HÜBNER, [1825]

(Typus: *clorana* LINNAEUS, 1761)

Diskussion: allein die drei hier behandelten, europäischen Arten unterscheiden sich imaginal-habituell wie auch genital-morphologisch derart erheblich, daß es sich zumindest um Angehörige zweier verschiedener Gattungen handelt; larvalmorphologisch wird diese Auffassung bekräftigt und durch Material asiatischer Arten (GARDNER, 1946 und CHU et al., 1963) erhärtet. Auf eine Teilrevision wird hier verzichtet und das Problem der Imaginalsystematik empfohlen. Versuche zur Aufstellung eigener Gattungen (*Aphusia* WAL-

KER, [1858], *Digba* WALKER, 1862) und die Kombination mit anderen Gattungen (*insulana* mit *Acontia* durch WALKER als *Acontia xanthophila* WALKER, [1863]) existierten bereits in der Vergangenheit.

Diagnose: vgl. Tribus-Diagnose.

In bezug auf die ornamental, einander recht ähnlichen und farblich stark variierenden Taxa wird zur Charakterisierung mehr Wert auf gut erkennbare, morpholog. Merkmale gelegt.

Arten-Schlüssel:

- 1 Kopf: P2–P2 nur $\frac{1}{2}$ P1–P1 (Fig. 313a). Rumpf: D2–Bp auf SII–S8 auf zylindrischen Fingerwarzen, deren Höhe 2–3 Dm der Warzen-Basis; ebenso der L1–Bp von SII–S7 auf fingerförm. Warze, deren Höhe auf SII 3 Warzen-Basal-Dm, diese Länge nimmt von SII gegen S7 stetig auf die Höhe eines Warzen-Basal-Dm ab. Warze D2 auf SII und SIII von orangebräunl. Fleck umgeben, auf S10 ist das As völlig schwarz bis auf die helleren Warzen, auf S8 wird die h Doz nicht durch d Warzen eingeengt, wie auf S2 und S5. B97. *Earias insulana* (BOISDUVAL)
- Kopf: P2–P2 so groß wie P1–P1, Fig. 313b. Rumpf: in der Doz Bp–D2 höchstens auf SII, SIII, S2, (S5) und S8 auf bes. verlängerten Warzen (diese konisch und nicht länger als 2 Warzen-Basal-Dm, Fig. 309d), in der L1-Position sind höchstens auf SII und SIII solche, größeren Warzen vorhanden. Auf SII, SIII fehlt ein entsprechender Fleck; As nicht schwarz; die weißl. Doz wird auf S8 durch die schwarzen D-Warzen-Flecken auf $\frac{1}{2}$ D2–D2, S8 eingeengt. 2
- 2 Rumpf auch auf S5 mit größerer, schwärzl. D2-Warze (Fig. 309d) und dort die weißl. Doz durch einen schwärzl. Fleck um D1 und D2 eingeengt. Die weißl. innere Doz wird nur durch schwärzl. Flecken auf SII, SIII, S2, S5 und S8 eingeengt, bzw. begrenzt [die Einengungen sind im VL- und LL-Stadium bes. deutlich auf S2, S5, (S6) und S8 (durch Hof–D2)] und ist sonst gegen die h, weißl. äußere Doz und Sdoz offen, in diese übergehend. B96. *Earias vernana* (FABRICIUS)
- Rumpf auf S5 ohne vergrößerte D2-Warze, jedoch mit d. Fleck von Hof–D1 und dadurch bedingter Einengung der h, inneren Doz. Diese ist auf die ganze Rumpf-Länge dg, \pm scharf von der dunkleren, äußeren Doz abgegrenzt. Die Sdoz wie äußere Doz; erst die auf SI–SIII und S7–S8 stark verbreiterte Stigmatale (diese auf S1–S6 nur ve von der longit. Stigmatal-Sutur) ist wieder weißl. B95. *Earias clorana* (LINNAEUS)

B95 (HH937) *Earias clorana* (LINNAEUS, 1761)

Material: 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, 1974: B – vic Brüssel. 4 LL-Larven, leg. BECK, vii. 1988: D – Schl-Hol – Amrum/Wittdün. 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, vi.–vii. 1994: D – Rh-Pf – Mainz-Gonsenheim

Kopf: P2–P2 so groß wie P1–P1, Fig. 313b. Rumpf: in der Doz Bp–D2 höchstens auf SII, SIII, S2 und S8 auf bes. verlängerten Warzen (diese fast halbkugelig und nicht länger als 1 Warzen-Basal-Dm), in der L1-Position sind höchstens auf SII und SIII solche Warzen vorhanden. Auf SII, SIII um die d. Warze–D2 nur ein d. Fleck, die weißl. Doz wird auf S8 durch die schwärzl. äußere Doz, mit den d. Höfen–D1 und –D2, auf $\frac{1}{2}$ D2–D2, S8 eingeengt; die Einengungen der inneren, weißl. Doz durch den erweiterten, d. D1–Hof sind im VL- und LL-Stadium bes. deutlich auf SII, SIII, S2, (S3), S5, (S6) und, auf S8, durch die D1- und D2-Höfe. Rumpf auf S5 ohne vergrößerte D2-Warze. Die innere, weißl. Doz ist von SII–S8 über die ganze Rumpf-Länge dg, \pm scharf von der dunkleren, äußeren Doz abgegrenzt, die in die

gleichartige Sdoz übergeht. Eine Subdorsale und gleichartige Epistigmatale sind innerhalb der d. Doreg, \pm deutlich, als ub, unscharf, weißl. Linien erkennbar, Stärke je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Erst die Stigmatale, auf S1–S6 ve von der longit. Stigmatal-Sutur bis Longit/L2, ist wieder weißl.; auf SI–SIII ist sie do bis zur Epistigmatale erweitert, diese \pm mit einbeziehend; auf S7, S8 ist sie, do erweitert, doppelt so breit wie auf S1–S6. Neben der auf B95 gestützten Beschreibung gibt es eine Reihe von ornamental. Variationen, die aber durch die morphologische Konstellation auf S5 gegenüber *Earias vernana* sicher unterschieden werden können.

In frühen Stadien ist die Dorsale geteilt, median dg, unscharf, d. rotviolett, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark; die angrenzende, innere, weißl. Doz (= erweiterte Randlinien einer gespaltenen Dorsale) ist velat dg bis zur Longit. durch den Dor der D1-Warze ausgedehnt. Ab dem L4-Stadium werden die Einengungen der weißl. inneren Doz durch die erweiterten, d. D1-Höfe, auf S8 auch durch den D2-Hof deutlich (siehe oben).

B96 (HH939) *Earias vernana* (FABRICIUS, 1787)

Material: 4 LL-Larven, leg. GELBRECHT, 1981: D – Berlin – Dannenreich. 1 Foto (B96) einer LL-Larve, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BODI, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras.

Kopf: P2–P2 so groß wie P1–P1, Fig. 313b. Rumpf: in der Doz Bp–D2 auf SII, SIII, S2, S5 und S8 auf bes. verlängerten, schwärzl., konischen Warzen, diese nicht länger als 2

Warzen-Basal-Dm (Fig. 309d), in der L1-Position sind auf SII und SIII solche, größeren, weißl Warzen vorhanden. Auf SII, SIII befindet sich um D2 ein schwärzl Fleck, der max. bis SD2 reicht, die weißl Doz wird auf S8 durch die schwarzen Warzen von D1 und D2 auf $\frac{1}{2}$ D2–D2,S8 eingengt. Rumpf auch auf S5 mit größerer, schwärzl D2-Warze und dort die weißl Doz durch einen schwärzl Fleck um D1 und D2 eingengt. Die weißl, innere Doz wird nur durch schwärzl Flecken auf SII, SIII, S2, S5 und S8 eingengt, bzw. begrenzt und ist sonst gegen die h, weißl äußere Doz und Sdoz offen, in diese übergehend. Subdorsale trüb weißl (etwas heller als die Gf), unscharfr, $\frac{1}{3}$ D1–D1 stark, beid-

seits in $\frac{2}{3}$ -Stärke der Subdorsale undeutlich, h bräunlgräul gesäumt, auf SII, SIII, S2, S5 und S8 beidseits der Subdorsale m bis d braungraue fleckartige Erweiterungen (die \pm mit den betreffenden Flecken in der Doz fusionieren); auf S7 ist die Subdorsale von einem solchen, dunkleren Fleck \pm überlagert. Ähnlich der Subdorsale ist die ?ve Sdoz (u. U. = Epistigmatale, bis Longit/Do-Ende der Stigmen) beschaffen, übrige Sdoz, zwischen der Subdorsale und ?Epistigmatale einerseits und zwischen der ?Epistigmatale und der weißl Stigmatale (ve von der stigmatalen Longit-Sutur) andererseits, longit, \pm ausgedehnt und deutlich, bräunlgrau verdunkelt.

B97 (HH941) *Earias insulana* (BOISDUVAL, 1833)

Material: Fotos von LL-Larven (fot. AIZPÚRUA, publiz. 1992, leg., ex ovo mit Kunstfutter, Candido Santiago Alvarés, Universität Cordoba). Morphologische Angaben aus CHU et al., 1963, pl X.

Kopf: P2–P2 nur $\frac{2}{3}$ P1–P1 (Fig. 313a). Rumpf: D2-Bp auf SII–S8 auf zylindrischen Fingerwarzen, deren Höhe 2–3 Dm der Warzen-Basis beträgt, Länge der Warzen von S2 gegen S8 abnehmend; ebenso befindet sich der L1-Bp von SII–S7 auf fingerförm Warze, deren Höhe auf SII 3 Warzen-Basal-Dm beträgt (die Länge dieser Warzen nimmt von SII gegen S7 stetig auf die Höhe eines Warzen-Basal-Dm

ab). Warze-D2 auf SII und SIII von orangebräunl Fleck umgeben, auf S10 ist das As von einem schwärzl Transv-Fleck völlig überdeckt, nur die Bp-Warzen sind h. Die weißl-beigef Doz ist auf S1, S3 und S4, sowie S6–S9 velat bis D2 ausgedehnt, auf den übrigen S nur bis D1. Die Sdoz ist von einer Longit/Ver Warze-SD1, do, bis zur h Doz violett-braungrau gefärbt. Neben den gelborangef Flecken in der Doz auf SII, SIII treten weitere, kleinere, gelbl bis gelborangef Flecken an weiteren Warzen auf (so auf SII, SIII an L1 und auf S1–S8 die L1-Warze und auf S3 und S4 ve von der D2-Warze).

Tribus *Bryonyctini* BECK, 1996 comb. nov.

(Typus: *Bryonycta pineti* STAUDINGER, 1859)

Diskussion: Die Namensgebung „*Bryonycta*“ (durch BOURSIN) als Gattungsname für *pineti* STAUDINGER sollte die Ansicht von BOURSIN (1955) zum Ausdruck bringen, daß *pineti* eine Zwischenstellung zwischen „*Acronycta*“ und *Bryophila* (= *Cryphia* HÜBNER) einnimmt. Allerdings schreibt BOURSIN „Se distingue essentiellement du genre *Cryphia* HB. par le type de l'armure génitale qui se rapproche, bien qu'avec certaines différences, de celui des *Apatele* HB. (*Acronycta* Tr.) sensu lato“. BOURSIN ist trotz dieser Feststellung selbst nicht konsequent und schlägt für *Bryonycta* eine Übergangstellung zwischen *Craniophora* SNELLEN und *Cryphia* vor. Dem trägt ein Teil der gegenwärtigen Systematik, unkorrekterweise Rechnung, indem die Art in einem Subgenus der zu den Acronictinae gerechneten Gattung *Cryphia* HÜBNER geführt wird (FIBIGER & HACKER, 1991). POOLE (1989) geht noch weiter und synonymisiert *Bryonycta* mit *Cryphia*. YELA & SARTO I MONTEYS (1990) führen hingegen *Bryonycta* korrekt, im oben zitierten Sinne BOURSINS, in der, von den Bryophilinae befreiten Unterfamilie Acronictinae, an deren Ende, nach *Craniophora* an; das entspricht in etwa den vorliegenden larvalen Untersuchungen. YELA 1992:559 glaubt hingegen an eine Zugehörigkeit zu den Bryophilinae.

Eine (larvale) Zuordnung von *Bryonycta* BOURSIN zu den Acronictinae bringt zunächst erhebliche Schwierigkeiten für deren U.-Fam.-Definition, ja sie zwingt zu einer Neudefinition. Eine klare Beziehung von *Bryonycta* zu den Acronictinae wird durch den cd stark verjüngten Rumpf der Larve und die Präsenz sehr kurzer Borsten (zumindest in der Doreg) – beides Merkmale, die nicht der Definition der Acronictinae (ohne *Bryonycta*) entsprechen – erheblich er-

schwert. Hinweise für eine Zugehörigkeit zu den Acronictinae ergeben dagegen die Zweiborstigkeit der Position L3 auf S1–S6 und die Kopf-Zeichnung; das erstere Merkmal wird auch bei Chloephorinae beobachtet, die außerdem die cd Rumpfverjüngung und sehr kurze Borsten aufweisen; da auch die Chloephorinae in den Gattungen *Bena* und *Pseudopsis* flache, schildförmige Eier besitzen, erhärtet sich damit zusätzlich die Möglichkeit einer Überstellung der Bryonyctini zu den Chloephorinae. In bezug auf die auffällig vedd absteigend gehaltenen Nachschieber bestehen für *Bryonycta* ebenfalls deutliche Beziehungen zu den Chloephorinae.

Ein als Autapomorphie für die Acronictinae deutbares Merkmal (die beiden folgenden Merkmale sind in ihrer Ausbildung bei den Chloephorinae noch nicht näher untersucht) ist die bei *Bryonycta* extrem gestaltete Lagebeziehung von D1 zu D2 auf SII und SIII (Fig. 397a): D1 steht hierbei stark docd von D2. Dieses Merkmal ist bei den (zumindest in der Doreg) nur mit Primärborsten ausgestatteten Acronictinae in allen Stadien ebenfalls ausgebildet und gut erkennbar (Fig. 355a); bei Raupen mit starker Sek-Beborstung ist das Merkmal im L1-Stadium erkennbar (Fig. 385a–c), auch bei den „Pantheini“ (Fig. 374a). Während bei den soeben genannten Vertretern, gemäß der Figuren 355a und 385a–c, die Borste D1 der Borste D2 stets deutlich, u. U. bis auf 1 Bp-Dm genähert ist, liegt D1 bei *Bryonycta* erheblich docd von D2 ($\frac{1}{2}$ D2–SD2). Ein zweites Merkmal, vermutlich auch eine Autapomorphie der Acronictinae, kann ebenfalls an den L1-Larven festgestellt werden – die spezif. Stellung der Oc1–Oc4 (Oc1–Oc2 > Oc2–Oc3). Dies bedeutet, daß *Bryonycta* eine sehr hoch

spezialisierte Acronictinae darstellt; sie wird aufgrund einer Reihe von Eigentümlichkeiten als eine gesonderte Tribus der Acronictinae behandelt.

Die bereits im L2-Stadium gut ausgeprägte, spezifische Kopfzeichnung entspricht den Raupen einiger Pantheini (*Panthea*, *Trichosea*).

Mögliche Beziehungen von *Bryonycta* zu den Bryophilinae?

Bryonycta weist weder genital-morph. noch imaginal-habituell noch larval zu den Bryophilinae nähere Beziehungen auf. Eine, auch wegen der geringen Größe scheinbare Ähnlichkeit mit den Bryophilinae ergibt bei näherem Vergleich der Zeichnungsmuster der Vorderflügel die gegenteilige Aussage. Auch die Lebensweise und der Lebenszyklus ist von den Bryophilinae völlig verschieden. So lebt die Raupe von *Bryonycta pineti* von Nadeln von *Pinus*-Arten und *Larix* (von der CLEU, 1927, der Entdecker der Raupe, diese immer! Ende ix!, Anfang x! klopfte; CLEU vermutete, daß die Raupe an Flechten auf *Larix* lebe [wegen der Zuordnung von *pineti* STGR. zu den Metachrostinae = Bryophilinae und der dort geäußerten Ansicht, daß die Raupe an Flechten auf Kiefern lebe, WARREN in SEITZ (1914: 19)]; diese Vermutung wollte CLEU, wie sich inzwischen mit Recht herausgestellt hat, überprüft wissen); der Lebenszyklus vollzieht sich in Spanien, und mit Sicherheit auch in Frankreich, mehrmals im Jahr (?erste Imagines in Calpe, 100 m, Provinz Alicante, Ende iii, BECK, 1972; Folge-Generationen Ende v, Anfang vii, leg. RIETZ, 1996, Provinz Alicante – Percent, 500 m); GÓMEZ DE AIZPÚRUA hält die Art, trotz des langen Auftretens der Imagines, in Zentralspanien von Mitte iv bis viii, für monovoltin; dem widerspricht die Abfolge bereits A iv (Calpe) und das Auftreten von erwachsenen Raupen Ende ix, Anfang x in der Haute Provence (CLEU, 1927); es überwintert die Puppe. Die Bryophilinae (und auch *Laspeyria flexula* D. & S.) leben praktisch nur von Flechten – angeblich auch von Moos (eine irrige Ansicht, die wohl dadurch zustande kam, weil man darunter Raupen fand, die sich zur Verpuppung anschickten); die Raupen verborgen sich tagsüber in einem Kessel aus Flechtenmaterial, das sich vom Substrat nicht abhebt oder in Borkenritzen, Bohrlöchern von Insekten, etc.; Überwinterungsstadium ist die Raupe; es wird nur eine Generation hervorgebracht (die unverhältnismäßig langen Flugzeiten führten zur falschen Annahme mehrerer Generationen).

Beziehungen zu den Acronictinae, vgl. Acronictinae allgemein.

Diagnose (vgl. auch Diskussion): Raupe mit cd erheblich verjüngtem Rumpf (bereits ab S1, also hinter dem ungewöhnlich großen Kopf beginnend) und vecd gerichteten Nachschiebern; Körper nur mit Primärborsten; die L3-Position auf S1–S6 ist (ab dem L2-Stadium) je mit zwei Makroborsten besetzt (Fig. 397n), entsprechend auch die SV-Position auf SII, SIII (Fig. 397m); die Borsten sind kurz, distal gleichmäßig verjüngt und zugespitzt, D2 auf S6 ist nicht länger als der St8-Längs-Dm, vgl. die Entsprechung für SD2 in Fig. 397p gegen StI (die Borsten sind im L1-Stadium zylindrisch, am Ende leicht keulig, bis 2 St8-Längs-Dm lang; in der Vereg erheblich länger, z. B. SV1 auf S7 und die sehr lange Borste L2 auf S8, beide sind gleichmäßig verjüngt, distal spitzauslaufend, Fig. 397a). Gemäß B123' sind auch im VL-, bzw. LL-Stadium einzelne Borsten der Pz lang. Wichtige, mit den Acronictinae gemeinsame Merkma-

le, die eine bedingte Zuordnung von *Bryonycta* zu dieser U.-Fam. ermöglichen, sind eine entsprechende Oc-Stellung ($Oc1-Oc2 > Oc2-Oc3$, Fig. 397c), die markante docd Verschiebung von D1 gegenüber D2 auf SII, SIII (Fig. 397a) und die spezifische Kopf-Zeichnung (B123'). Vgl. die Möglichkeit der Zuordnung von *Bryonycta* zu den Chloephorinae (siehe oben die Diskussion bei den Bryonyctini).

Besonderheiten des L1-Stadiums müssen auf ihre Gültigkeit in den letzten Stadien überprüft werden. Es handelt sich bei Fig. 397b um die starke Cd-Verschiebung von P2, um das Längenverhältnis von P2–P2 zu P1–P1, das im L1-Stadium $\frac{1}{5}$ P1–P1 beträgt, um die nahe Lage von A3 zu Oc2 und um den fast rechtwinkligen, spitzen Winkel von A1–A2–A3. Bei Fig. 397c ist O1 von Oc3 und Oc4 je gleich weit (1 Oc3-Dm) entfernt. Fig. 397d, 397y, 397y' zeigen eine Mandibelzahnleiste mit vier gut ausgebildeten Zähnen in einer Reihe, die Borsten M1 und M2 sind einander und der Basis der Mandibel stark genähert. Fig. 397e zeigt einen Tarsus, dessen Ta2- bis Ta4-Borsten wie bei *Colocasia coryli* geformt sind. Die gegenüber den anderen Acronictinae abweichende Trapezanordnung der D-Borsten auf S1–S6 (Fig. 397a) ist einem transv Rechteck stark angenähert, dies wird ornamental (B123') für das VL-(LL-)Stadium bestätigt; im L1-Stadium D1–D1 zu D2–D2 wie 10:15 (im LL-Stadium, auf S1, D1–D1 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ D2–D2), „b“ $\frac{1}{4}$ D1–D1, $\frac{1}{2}$ D2–D2.

Weitere, wichtige, morph. Argumente für die Überstellung von *Bryonycta* zu den Chloephorinae: Wie bei den anderen Chloephorinae zeigt auch bei *Bryonycta* die Ocellenstellung den charakteristischen, rechten Winkel zwischen Oc1–Oc2–Oc3 (Fig. 302, 397o). S1 mit 2, S2 mit 3 SV-Borsten (Fig. 397n). Wenngleich die Raupe von *B. pineti* schlanker ist als die von *Bena bicolorana*, so zeigt sie in der Grundform doch große Übereinstimmung. Diese wird auch durch das Auftreten von je zwei Makroborsten in der SV-Position auf SII, SIII (Fig. 397m) und in der L3-Position (bei *B. bicolorana* nur auf S3–S6) zum Ausdruck gebracht (Fig. 307a, 397n). Die nahe Beziehung zu *Bena bicolorana* kommt auch im Vergleich der männlichen Genitalstruktur zum Ausdruck (CALLE, 1982: Fig. 384, 571): die Valve ist bei *B. pineti* sehr breit, distal noch erweitert, mit je einem angedeuteten Prozeß am distalen Ende der Costa und des Valvenhinterrandes (wie sie auch bei den Earini angedeutet sind, nicht aber bei den Acronictinae); in Position der Harpe, Valvenmitte, ist bei beiden eine markante Harpe vorhanden, die ebenfalls den Acronictinae fehlt.

Die Sonderstellung von *B. pineti* als eigene Tribus wird durch die abweichende Stellung von O2 (Fig. 397o), durch das gegenüber den anderen Chloephorinae umgekehrte Verhältnis der Abstände zwischen SD1 und SD2 sowie zwischen L1 und L2 auf SI (Fig. 397p), ferner durch die stark docd Position von D1 zu D2 auf SII und SIII, wobei sich beide Borsten auf einer gemeinsamen Warze befinden (Fig. 397q, im L1-Stadium sind beide Borsten noch voneinander getrennt, Fig. 397a) betont. Die Borstenstellung auf den Nachschiebern (Fig. 397r) ist ebenfalls spezifisch, L3 liegt erheblich über der Verbindung von L1 mit S.ppr., bei den übrigen Chloephorinae darunter (Fig. 318a–c). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 397y, y' – vgl. Fig. 314d). Die Form der Postgenae (Fig. 397t) entspricht der von *Pseudoipsa prasinana* (Fig. 315b). Die Antenne ist durch ein sehr kurzes Ants3 auffällig (Fig. 397s). Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 397u). Maxille mit stark gedrungenem Mp (Fig. 397v). Spinndüse und Stb-Borsten (Fig. 397w, w') entsprechen den Verhältnissen bei *Bena bicolorana* (Fig. 304a, b).

Das Labrum (Fig. 397x, x') ist ce fast gerade.

Die Selbständigkeit der Tribus kommt auch durch die Ornamentik zum Ausdruck (VL- und LL-Stadium): Kopf (ab und einschließlich L2-Stadium) mit fast völlig d rotbrauner RG2; diese ist, in Breite der Z.ant., von dieser Zone bis zum Scheitel (bis Transv/P2) fast einf d rotbraun (die Differenzierung in die dunkleren Netzfelder und die geringfügig hellere Netzstruktur ist makroskopisch nicht erkennbar) und lat jeweils weiß begrenzt, do durch den scharfr Co-Str, ve durch den unscharfr, unauffälligeren SOc-Str; die übrige RG2 ist deutlich differenziert und wie die RG1 h

bis m orangebraun gefärbt. Frons d rotbraun, AF weiß, mit breiter weiß AF-Sutur. Der Rumpf ist durch eine deutliche, weiße Subdorsale und eine undeutliche weißbräunl Stigmatale gezeichnet; die Subdorsale ist auf S1–S6, do, jeweils gegen und bis D2 erweitert (im LL-Stadium sogar, wie bei vielen Noctuiden, in den weißen Ve-Hof von D2 mündend) und wird (ebenfalls wie bei vielen Noctuiden) s, do, breit und linealisch, keilfleckartig, d rotbraun gesäumt (das Zentrum der Keilflecken liegt aber, im Gegensatz zu den Noctuiden, am S-Cer und gegen D1).

Gattung *Bryonycta* BOURSIN, 1955

(Typus: *pineti* STAUDINGER, 1859)

Diagnose: vgl. Tribus-Diagnose.

B97x (= B123) (HH589) *Bryonycta pineti* (STAUDINGER, 1859)

Material: mehrere L1-Larven (die Zucht mit Flechten und Moos mußte scheitern, da mir die Biologie damals nicht bekannt war), leg., ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. B123, B123', ?leg., fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA (1992): mehrere, vermutlich Freilandraupen, des VL- und LL-Stadiums. Die Identität ist auch durch die Beschreibung von CLEU (1927) gesichert: E – Monte de los Abantos (s. l. Escorial y Puerto de Cotos). 1 LL-Larve, B123" (in B123" im L4-Stadium) (und eine verpülzte VL-Larve), 2 L2-Larven, leg., ex ovo BECK, E iii/M iv bis E v 1997: E – Alicante – Calpe. Die ex ovo Zucht von 1997 war wegen der geringen Vitalität des Ei- und Larval-Materials wenig befriedigend. Im Gegensatz zur raschen Ablage, 1972, erfolgte die Ablage von ca. 14 Eiern erst nach drei Wochen, davon schlüpfte nur etwa die Hälfte der Räumchen, von diesen erreichte nur eine Raupe das LL-Stadium.

Beschreibung, vgl. auch Tribus-Diagnose. HKZ: 23, 23, 26, 28; S10: 24.

Die Raupe lebt an verschiedenen Koniferen, bis heute sind das Vorkommen auf verschiedenen *Pinus*-Arten (YELA pers. Mitt.) und an *Larix* (CLEU, 1927) bekannt. Kopf (vom L2-Stadium an) und Rumpf (im VL-Stadium bedingt, im LL-Stadium ausgeprägt) mit d rotbraunen, rein weißen und h orangebräunlichen Farbausdehnungen. Kopf mit breitem d rotbraunem Longit-Str, cd bis Transv/P2, ce bis Z.ant., dolat durch den rein weißen Co-Str und dessen ce Verlängerung, velat durch eine weißl Aufhellung in der RG2, vom SOc-Str bei A3 ausgehend und cd gerichtet, begrenzt; übrige RG2 und RG1 h orangebraun gefeldert; Frons orangebraun, AF weiß, Oc-Zone verdunkelt. Die Rumpf-Zeichnung ist auf S1–S9 dg gleichartig und nur in den letzten Stadien (vor allem im VL- und LL-Stadium) deutlich, am ausgeprägtesten auf S1–S6: die weißl Dorsale ist nur int-s (von Transv/D2 cd bis Sutur-d2 des cd Folge-S) deutlicher, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Die Subdorsale ist rein weiß, am S-Cer $\frac{1}{4}$ stark, cd bis Transv/D2, do, auf $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ erweitert und im LL-Stadium auch in den weißen Ve-Hof von D2 mündend (insgesamt

eine sehr interessante Parallele zu den Noctuiden mit deren an diese Konstruktion gebundene d Keilfleck-Zeichnung), gegen S-Cdr wieder verjüngt, der Dor liegt bei D2 um $\frac{2}{3}$ des Longit-Abstand ve D2. Als weitere, wichtige Parallele zur Noctuiden-Zeichnung sind die do, d rotbraunen Saumflecken der Subdorsale (1/S) zu betonen, deren Zentrum liegt jedoch in der ce S-Hälfte (= ce gerichtete Keilflecken, mit einem transv, verblassenden Fortsatz bis D1). Die übrige, innere Doz ist orangebräunlweiß bis grünlichgelb, int-s ist die ganze Doz auf den Falten -1 und -6 d olivgrün. Lat ist die Raupe in der Sdoz h orangebräunl und olivgrün gescheckt (im VL-Stadium, noch überwiegend, fast einf orangebräunl), gegen die Stigmatale (erkennbar ist nur deren weißl Ver, der durch die Longit/L2 begrenzt wird) aufgehellte und unmerklich in diese übergehend; die LL-Raupe der ex ovo-Zucht von 1997 zeigt in der Sdoz eine trüb gelblichgrün mittlere S-Hälfte, die ve der Longit/SD1 bis zum Ver der Stigmatale \pm rötlichbraun ist. Die weißl Stigmatale, ist nur cd L2 bis zum S-Cdr deutlich und scharfr, gegen die Sdoz unscharfr, bei St1 ist sie l L1–L2, sonst, int-s, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark, im St-Bereich ist sie \pm rötlichbräunl ub, cd St7 fehlt sie, auf den Nachschiebern ist sie trüb weißl angedeutet. Die Pz ist einf m bis d rotbraun, ve bis SV1. Die Bp befinden sich in weißen Höfen, bes. deutlich sind: MD1, SD1, L2 und bes. die Position L3 mit, auf S1–S6, je 2 Borsten und entspr. zwei weißen Höfen auf longit Achse (in B123' über der Basis der Abd-Beine deutlich); SII, SIII besitzt in gleicher Position (SV1) ebenfalls je zwei Borsten; auffällig ist auch ein weißer Hof-Punkt in der do Sdoz auf der Transv/D1. Nach B123' befindet sich auf S1–S3 der Bp D2 in einem Kontrast-Hof (do schwarzbraun, ve weißl) auf einer \pm deutlichen Warze.

Im L1- bis VVL-Stadium sind die Raupen grün (vgl. B123"), der Kopf vom L2- bis zum LL-Stadium gleich gefärbt und gezeichnet (siehe oben); die Subdorsale und Stigmatale werden erst in den letzten Stadien deutlich.

Unterfamilie Euteliinae GROTE, 1882

(Typus: *Eutelia* HÜBNER, [1823]) (= Eurhipinae (Eurhipidae) HERRICH-SCHÄFFER, 1845; Typus: *Eurhipia* BOISDUVAL, 1828 – *Eurhipia* ist ein Synonym von *Eutelia*).

Diskussion: bei den Untersuchungen wurden die Ergebnisse von CRUMB (1956) und von GARDNER (1948) mitberücksichtigt. Die Angaben von GARDNER enthalten innerhalb der Gattung *Eutelia* in bezug auf die Mandibelbeschaffenheit und die Ornamentik derart gravierende Unterschiede, daß die Einheitlichkeit der Gattung *Eutelia* HÜBNER bezweifelt werden muß. Vermutlich handelt es sich bei der Gattung *Eutelia* um einen Gattungskomplex, der taxonomisch eher dem Niveau einer Tribus zuzurechnen ist. Die (nach GARDNER) erheblichen Abweichungen in der Zahl der SV-Borsten auf S1 bei *Chlumetia* und bei *Anigraea* (siehe unten) konnten in bezug auf ihren systematischen Wert nicht überprüft werden. Beide Gattungen gehören nach POOLE (1989) zu den Euteliinae. Die Euteliinae bilden zusammen mit den Chloephorinae eine engere Einheit im System der Noctuidae.

Diagnose (in erster Linie nach ex ovo Material von *Eutelia adulatrix*; Ergänzungen durch weiteres Material, nach CRUMB, 1956, GARDNER, 1948, sowie CHU et al., 1963, werden berücksichtigt): Körpergestalt stark gedrungen (B98a), wie bei den Chloephorinae, speziell wie bei *Bena prasinana* LINNAEUS, im Gegensatz zu diesen jedoch auch von S6 gegen und bis S8, einschließlich, in gleicher Weise gedrungen, dabei mit einem leichten do Maximum auf (SI)SII, SIII und S8 wegen der dort geringfügig stärkeren Krümmung der Silhouette (*Eutelia geyeri* scheint nach der Abb. 103, bei MUTUURA, 1965/1979, plate 34, gegen S8 etwas verjüngt zu sein; ähnlich drückt sich WAGNER, 1925, über das Aussehen von *Eutelia adoratrix* aus); in der Ruhe ist der Kopf stark (bis Oc1) in den Prothorax (= SI) eingezogen. Die Falten 4 und 5 auf SII, SIII zeigen einen ce gebogenen Vorderrand, wobei von Falte 5 nur das mittlere Drittel der Doz, ce, halbkreisförmig hervorrägt. Die starke Gedrungenheit des Rumpfes kommt in den Proportionen der betreffenden S und in den damit in Zusammenhang stehenden Stellungen der Bp (D1 und D2 sowie SD1–L2) zum Ausdruck (letztere, siehe unten). Nach B98a beträgt die S-Länge von S1–S6 jeweils 2 ME, der int-s Quer-Dm jeweils 5,5 ME; für S7 und S8 sind die betreffenden Werte 3 und 5 ME (der Quer-Dm ist jeweils am S-Cer gemessen); die Verjüngung, cd S8, kommt durch den ce S-Quer-Dm für S9 mit 3,5 ME zum Ausdruck. Der Kopf-Quer-Dm ist mit 4 ME gegenüber dem Rumpf-Quer-Dm (auf SI 5 ME) groß. Kopf gleichmäßig gerundet, Oberfläche gleichmäßig granuliert (die Granulierung ist nicht an die Netzfeldpunkte gebunden), Ei 1½; Borstenstellung (Fig. 319): P2–P2 = oder nur wenig > P1–P1; AF2 erheblich cd einer Transv/F-Spitze; P1 fast auf einer Transv mit AF2 (ca. 3–5 Bp-Dm cd Transv/AF2; bei den Chloephorinae erheblich cd, jedoch bei *Earias* stark variierend, u. U. dort P1 auf Transv mit AF2), P2 weit (1½–2½ P1–P1) cd Transv/P1; A3 wie bei den Chloephorinae an Oc2 genähert, Gegensatz zu den Sarrothripinae; Oc-Stellung (Fig. 320), Oc1 stark an Oc2 genähert, Oc1–Oc2 ¼ Oc1-Dm, Abstände Oc2–Oc3 und Oc3–Oc4 je ein Oc3-Dm, Oc3-Dm > als der von Oc2, bzw. Oc4, jedoch so groß wie der von Oc1, O1 vecd auf ¼ Oc4-Dm an Oc4 genähert (Gegensatz zu Sarrothripinae). Postgenae (Fig. 322) durch Symphyse getrennt, Nähte parallel, Pi 1½–1½. Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Mandibel (Fig. 321a,

b) mit drei Hauptzähnen, undeutlichem Ve-Zahn und reduzierten Do-Zähnen, mit großem pflugschar-artigem Innenzahn, der am Apex zweikantig ist, von den Hauptzähnen führt je ein innenzahnartiger Grat weg; bei anderen *Eutelia*-Arten scheinen Innenzähne zu fehlen (Fig. 321c), z. B. bei *Eutelia geyeri* (FELDER), nach CHU et al. (1963); CRUMB hingegen gibt bei den von ihm untersuchten Euteliinae (siehe unten) einen charakteristischen Innenzahn als verbindlich für die Euteliinae an; M1 knapp halb so lang wie M2, um vier M2-Bp-Dm von M2 entfernt. Spinndüse (Fig. 323a) abgeflacht, linealisch, 2× so lang wie Lps1, vom Mentum frei absteht, Ve-Lippe median flach eingekerbt, von den Seitenwülste stark eingeeengt, Do-Lippe median stark eingebuchtet und gegen die Ve-Lippe eingesenkt, Mündung der Spinndüse (nach CRUMB, 1956: 4) „verborgen“ wie bei den Catocalinae; bei *Eutelia geyeri* (Fig. 323b) ist die Ve-Lippe median stark eingekerbt, die Seitenwülste nicht erkennbar, die Do-Lippe gleichmäßig, schwach cd gekrümmt (die Details sind vermutlich, wegen zu geringer Vergrößerung, nicht deutlich erfaßt). Fig. 323c, Mentum ve mit brillenartiger Chitinstruktur (= Bispeculum; Pfeile!), Stb sehr kurz, im Vergleich zu *Raphia* (Fig. 336) eng stehend; Fig. 323d, Hypopharynx do, in Aufsicht, die Bestachelung im distalen Teil reicht fast bis zur Basis der Lp und Spinndüse, was in lat Ansicht (Fig. 323e) bes. deutlich ist, der Habitus der Bestachelung geht aus beiden Zeichnungen hervor, eine Serrula fehlt; Lp2 so lang wie Lps1, Lp1 ¾ Lp2, beide borstenartig, spitz auslaufend; Maxille normal proportioniert, Fig. 323d. Proportionen der Antenne, vgl. Fig. 320, Ant3 nicht länger als stark (Gegensatz Sarrothripinae).

Rumpf, lateral (Fig. 324, 326b), SI, Distanz zwischen SD1 und SD2 auffallend gering, nur ½ L1–L2 (erheblicher Unterschied gegenüber Chloephorinae), SD1 haarartig, 1/3–1/2 so stark wie SD2, jedoch 2×! so lang wie SD2, L2 ve L1, haarartig wie SD1, jedoch nur halb so lang wie L1. SII, SIII: L1–L3 1½ L1–L2, SD1 haarartig, lang. S1: SD1 um 1 St-Längs-Dm do von St1, L1 um 1 St-Quer-Dm cd St1-Mitte, somit SD1–„Sp“ 1½–1½ L1–„Sp“ (= Längenverhältnis der Katheten /SD1 und /L1, gegen St1, in bezug auf deren gedachten Schnittpunkt „Sp“), L2 um 1½ St-Längs-Dm ve St1, auf Transv durch St1-Cer. S1–S6: die auf S1 gegenüber St1 zu beobachtende stark transv Anordnung von SD1 und L2 setzt sich als Folge der Gedrungenheit des Rumpfes bis S6 fort (und so auch auf S8), die Distanz SD1–L1 ist auf S1 geringfügig (4,0) < als L1–L2 (4,5 ME); ab S2 ist SD1–L1 geringfügig (4,4) > als L1–L2 (4,3 ME), auf S5 ist dieses Verhältnis 4,8:4,4 ME, auf S7 ist die Stellung Noctuidae-spezif. – 7,6:3,9 ME; auf S8 liegt SD1 um ½ St8-Längs-Dm doce St8, L1 um ⅓ St8-Längs-Dm cd vom ve St8-Ende, L2 um 1½ St8-Längs-Dm vece St8, SD1–L1 = L1–L2! Rumpf do (SI–S10, Fig. 326a): SI, D1 um 2–3 Bp-Dm cd einer Transv/D2 (vgl. Chloephorinae), von den Muskelansatzpunkten sind Xa und Xc erkennbar. SII, SIII: D1–D2 = D2–SD2 ⅓ D1–D1. S1–S6 und bes. S7 mit markanter, transv Trapezstellung von D1 und D2 (niedriger „b“-Wert); auf S1 D1–D1 knapp ¼ (4,5 ME) D2–D2 (6,25 ME), „b“ 1,75 ME; S2–S6 mit fast gleichen Relationen (S6, D1–D1 4,05, D2–D2 5,95, „b“ 1,8 ME); S7 D1–D1 3,6, D2–D2 6,15, „b“

1,95 ME; S8, D1, D2 in transv Rectangular-Stellung (D1–D1 3,9, D2–D2 4,1, „b“ 2,1 ME). S9, SD1 wie D1 oder D2 beschaffen, borstenartig. S10 (As): D2–D2 < ($\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$) D2–SD1, D2–D2 $\frac{3}{4}$ D1–D1, SD1–SD2 am größten, $1\frac{1}{5}$ – $1\frac{1}{4}$ D2–D2. Auf S1 ist D1 und SD1 auf einer gemeinsamen Transv/St1-Mitte. Rumpf ve (S1, S2), Fig. 327: SV-Gruppe auf S1 aus 2, auf S2 aus drei Makro-Borsten (beachte jedoch die Angaben GARDNERS, unten), dabei SV2 (nur auf S2 vorhanden) der Transv/SV1 stark genähert, SV1–SV2 $\frac{1}{2}$ SV2–V1; SV3 ist deutlich ce einer Transv/SV1. Nach GARDNER (1948) besitzen die Euteliinae *Chlumetia* WALKER auf S1 nur 1 SV-Borste, *Anigraea albomaculata* HAMPSON dagegen auf S1, wie auf S2, drei SV-Borsten. Thorakalbeine (Fig. 328): Ta2–Ta4 gleich gestaltet, schwertförmig, Ti2–Ti5 in einer Reihe, ohne „Tastblase“ zwischen Ti3 und Ti4; Knie des Uncus gerundet. Abd-Beine und Nachschieber (Fig. 325): Abd-Beine auf S3–S6 voll entwickelt, Planta um fast $\frac{2}{3}$ länger als die Stärke des Beines in Höhe Transv/SV1; Nachschieber mit spezif. Verschiebungen der Bp, SV1 von der ve Borstenreihe am höchsten (basalwärts) gelegen, im Schnittpunkt der Geraden /L1–L3 und /SV2–L2; L1 stark basalwärts verlagert, L1–L2:L2–L3 wie 3,6:2,1; Hakenzahlen, span. O-Pyrenäen-Materials (in Klammern Werte des ital. Triest-Materials) S3 19 (23), S4 18 (23), S5 20 (26), S6 21 (23), S10 20 (25), Haken einreihig (uniordinal). Sekundärborsten fehlen. Do-Borsten sehr fein (mit 10×-Lupe kaum erkennbar) und sehr kurz, D2 auf S1–S8 nicht länger als $\frac{1}{3}$ St8-Längs-Dm (in Fig. 326b, *Eutelia geyeri*, nach CHU et al., sind die Borsten vermutlich übertrieben lang eingezeichnet); die Borsten der Abd-Beine und von As sind erheblich länger. Stigmen transv längl-oval, groß, Länge von St7 $\frac{2}{3}$ St8-Längs-Dm. Rumpfoberfläche ohne Stacheln. Die Suturmuster der Doz auf S1–S8 gehen aus Fig. 329 hervor; dabei ist, gemäß der Schema-Zeichnungen für S1 und S3, das Auftreten einer deutlichen Sutur-do5 bemerkenswert (in Fig. 329 = d5).

CRUMB (1956) rechnet die Euteliinae zu den „Larvae liberae“, ein Merkmal, das bei den Untersuchungen von BECK weder 1960 noch jetzt berücksichtigt wurde (da es bei geblasenem oder gekochtem Material nicht einwandfrei feststellbar ist). Nach CRUMB fehlen bei den von ihm untersuchten Euteliinae (*Paectes delineata* GUENÉE und *Marathyssa inficita* WALKER; letztere ist morphol. weitgehend identisch mit der von CRUMB, nach europäischem Material, gleichfalls untersuchten *Eutelia adalatrix*) auf S1 eine SV-Borste (gemäß der Definition der U.-Fam.), im Gegensatz zu den Beobachtungen von GARDNER an *Chlumetia* und *Anigraea*. Da letztere beiden Gattungen von POOLE gleichfalls den Euteliinae zugerechnet werden, kann gegenwärtig die diesbezügliche Diagnose nur eingeschränkt gelten (es wird allerdings an ähnlich instabile Verhältnisse in der Zahl der SV-Borsten auf S1 bei den Plusiinae, innerhalb der Gattung *Autographa* HÜBNER, erinnert).

Ornamentik (bezogen auf *Eutelia adalatrix*, B98a–c): der Kopf ist bei grünen Formen einfarbig, bei der rötlichen Form (B98a) ist die Netzfelderung heller (h beige) als die rötlichbräunl. Rumpf mit auffälliger, weißl bis h gelbweißer Subdorsale, die von der Ns-Mitte (u. U., undeutlich, vom Ns-Cer) bis SD1 auf As dg ist; gelegentlich (Triester Material, B98c) ist eine gleichf, schmalere ($\frac{1}{3}$ der

Stärke der Subdorsale), gerieselte Stigmatale zu beobachten; diese ist auf SII–St1 angedeutet, ab St1–S7 deutlich und \pm dg geriebelt, auf S7 ist sie, eigenartig, vom S-Cer geradlinig, docd (über das do St7-Ende hinweg) zur Sutur-vsd4 gerichtet und endet dort. Die Zonen sind homogen, locker, von kleinen, h gelbweißer (bei grünen Formen) oder h beige (rötlichbraune Form) PL-Elem durchsetzt, die Bp-Höfe und die Suturen sind gleichartig und deshalb unauffällig, bei B98a tritt die longit Stigmatal-Sutur als \pm dg Linie, aus entspr. L-Elem, auf. Die undeutliche Farb-Abb. 103 von *Eutelia geyeri* bei MUTUURA (1965/1979) zeigt eine gleichartige Subdorsale und eine schmalere (?geteilte) Dorsale; SI zeigt, wie bei einigen Chloephorinae, am Ns-Cer einen \pm deutlichen, h gelbl Transv-Str. GARDNER (1948) gibt für *Eutelia sinuosa* MOORE folgende Merkmale an: Kopf, SI und Stigmatale h gelb, Doreg weiß mit vier schwarzen Transv-Linien auf jedem S, Verreg farblos; für *Eutelia favillatrix* WALKER: die blaß-grüne Raupe trägt gelbe Flecken, Stigmen rot; für *Eutelia blandatrix* BOISDUVAL: Kopf und Rumpf blaß grün, weiß gesprenkelt, zwei paradorsale, weiße Linien (wohl Randlinien einer geteilten Dorsale). Die anderen, von GARDNER behandelten Gattungen besaßen keine auffallende Zeichnung, bzw. es bestehen darüber keine näheren Angaben, da es sich um Alkohol-Material handelte.

Die für die ?*Eutelia*-Arten gemachten Zeichnungsangaben sind derart heterogen, daß an der Zugehörigkeit zu der einen Gattung „*Eutelia*“ Zweifel geäußert werden müssen. Aufgrund der Angaben läßt sich kein einheitliches, ornamentales Konzept für die Euteliinae formulieren. Dies wird auch durch die Angaben von WAGNER (1925) für *Eutelia adoratrix* STAUDINGER bestätigt. Die ornamental gegenüber anderen *Eutelia*-Arten so stark abweichende Imago zeichnet sich auch larval durch ein von *adalatrix* abweichendes Konzept ab; die Zeichnung besteht offenbar aus einer geteilten Dorsale (zwei gelbl Randlinien der zentral gf Dorsale) und einer „ebensolchen, etwas schwächeren Subdorsale“ (die Subdorsale ist schwächer als eine der beiden gelbl Randlinien der Dorsale); die D1-, D2-Bp befinden sich offenbar in je einem weißl Hof, in der Sdoz treten zu den dortigen Bp-Höfen noch gleichartige, unregelmäßig verteilte, h Elem dazu. Damit steht *Eutelia adoratrix* ornamental *Eutelia geyeri* nahe.

Spezifische Merkmale der Euteliinae (Extrakt aus der Diagnose): Rumpf, einschließlich S8, stark gedrungen. P1 fast auf einer Transv/AF2. Oc-Stellung, bes. Oc1/Oc2. Stipularborste kurz. Verhältnisse von SD1,SD2 zu L1,L2 auf SI; auf Ns D1 cd einer Transv/D2. Die stark transv geformten Trapeze von D1,D2 auf S1–S7 mit kleinem „b“-Wert, das Auftreten einer Sutur-do5 auf S1–S6. die Beziehung von SD1–L1–L2 sowohl zu St wie auch untereinander (SD1–L1 ca. = L1–L2 auf S1–S6 und auf S8). S1 mit 2, S2 mit 3 SV-Borsten (beachte hierzu die möglichen Einschränkungen, siehe oben). Abd-Beine alle voll ausgebildet, mit langer Planta, zugleich aber wesentlich weniger Haken als bei den entspr. Chloephorinae (*Bena* und *Pseudoips*). Kürze der do Rumpfborsten, Größe der Stigmen auf S1–S8.

Eine ornamentale Charakterisierung ist nach den vorliegenden Angaben nicht möglich.

Gattung *Eutelia* HÜBNER, [1823]

Diagnose: vgl. U.-Fam.-Diagnose.

B98 (HH929) *Eutelia adulatorix* (HÜBNER, [1813])

Material: 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. BODI, 1978, ex ovo BECK: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel, Rio de Tost; Fotos von LL-Raupen (B98a, b), leg., ex ovo, fot. BODI: gleicher Fundort. 5 LL-Larven, Ei-Hüllen, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, 1987: I – Garda-See.

HI (auch nach den Abb. bei SPULER, Tafel 34, Nr. 15a–c) rötlichbraun (bis rosarötlich) (B98a), grünlichbläulichgrau (B98b), gelblichgrün (B98c). Abgesehen von der morphologisch charakteristischen Gestalt sind alle Formen durch das Fehlen einer Dorsale, durch den Besitz der auffälligen Subdorsale und durch einen h Transv-Str am Ns-Cer ausgezeichnet; die in den Abb. bei SPULER eingezeichnete Stigmatale liegt, soweit sie ausgebildet ist, nicht ventral von den Stigmen sondern dorsal von diesen (B98c); eine ventrale von den Stigmen verlaufende, unbesetzte Linie hat nichts mit der Stigmatale zu tun, es handelt sich dabei um die \pm dg und \pm deutliche, lockere Reihe der longitudinalen Stigmatal-Sutur.

Bei den grünlichen Formen ist der Kopf fast einfach hellgrünlich bis beige, die Netzfärbung unscharf, hell beige. Bei der rötlichen Form sind alle longitudinalen Striche, die Frons im ca. Drittel, die AF, die Z. ant. und die innere Oc-Zone hell bis rotbraun, die Netzfärbung beige. Ns: Subdorsale, wie auf übrigen Rumpf, rein hell gelb, dg (ca. bis Transv/XD2) aber auch reduziert bis fehlend (rötliche Form), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Dor/D2; Zonen mit vereinzelt, feinstreifig, h L-Elm (6–12 in jeder Doz, entspr. in der Sdoz); Suturen und Bp-Höfe nicht erkennbar; am Ns-Cer ein \pm deutlicher, unscharf bis scharf (rötliche Form, B98a), h gelblichweiß Transv-Str (der in Position der Dorsale dorsal eingengt ist) aus einer Reihe von ein bis zwei nebeneinander liegenden, unscharfen P-Elm, Stärke gesamt, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ der Stärke der Subdorsale, Lage $\frac{1}{4}$ D1–D1 ca. Transv/XD1. As wie Ns beschaffen, Subdorsale auch bei der rötlichen Form, wenn auch abgeschwächt, vorhanden, bis SD1 dg, $\frac{1}{2}$ D1–D1, S10 stark, scharf; Zonen wie Ns. Rumpf: Dorsale fehlend (auf S7, S8 u. U. vom S-Cer bis S-Mitte mit \pm deutlichen, weißlichen, unscharfen P-Elm, ca. 5 in einer Reihe, Stärke $\frac{1}{3}$ der Subdorsale, Abstände $\frac{1}{2}$ der Stärke). Subdorsale rein hell gelb (Gf gelblich mit eingelagerten, einander \pm berührenden, transv PL-Elm), dg, Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$,

ab S6 gegen S9 auf bis das 2fache erweitert, Ränder scharf, gerade, Dor auf S1 durch D2 (D2 u. U. geringfügig dorsal vom Dor der Subdorsale), auf S8 kein Dorsal-Winkel. In Dorsal-Ansicht wirkt der Rumpf im Bereich von SI und SII etwas erweitert, ab S1 nähern sich die Subdorsalen gegen S6 allmählich um je eine Eigenbreite, um sich auf S7 bis zum Cer von S9 einander um diesen Betrag wieder zu entfernen. Epistigmatale fehlend. Stigmatale fehlend (B98a), nur dorsal bis Mitte St–S-Cdr angedeutet oder deutlich und von (SIII)S1 bis S7(S8) dg (B98c), h gelb, Rand scharf, runzlig; der Dor der Stigmatale liegt dann auf S1 $\frac{2}{5}$ SD1–L1 dorsal L1, Stärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2 (ca. $\frac{1}{4}$ der Stärke der Subdorsale); der Verlauf ist charakteristisch – von SIII–S5 ist der Abstand zur Subdorsale gleich, ab S6 steigt die Stigmatale leicht dorsal, auf S7 stark (mit einem Winkel von 20–30° gegen eine Longit/St) bis zur S-Mitte, dort endigend (B98c) oder mit \pm deutlichem ventralen Winkelknick. Zonen gf, \pm transp., mit verstreuten (ca. 10–20% der Fläche), komma-artigen, weißlichen Elem (erweiterte Enden der Tracheen), daneben die auffälligeren, h gelblichen Suture-Höfe (z. B. stigmatale Longit-Suture, B98a und Fig. 329). Die Bp-Höfe (D1, D2) sind hell gelblichweiß, unscharf und sehr klein (Dm $\frac{1}{6}$ der Stärke der Subdorsale, bzw. $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$), Bp zentral.

Bis einschließlich des VL-Stadium sind folgende Merkmale für alle drei Farbvarianten charakteristisch: die Rumpfform (mit sehr kurzen Borsten), ornamental der gelblichen Transv-Str am Ns-Cer, auf dem Rumpf die fehlende oder fragmentarische Dorsale (von S3–S6 nur in der ca. Hälfte der Strecke S-Cer–D1 angedeutet, auf S7, S8 \pm dg); die Suturemuster der Doz (Fig. 329) sind bes. auffällig, da die h Elem der Zonen des LL-Stadiums noch fehlen und die Dm der Bp-Höfe wesentlich kleiner sind.

Die Zucht von 1978, mit *Pistacia lentiscus* (Leihgabe einer eingetopften Pflanze aus dem botan. Garten der Universität Mainz), war wegen der lederartigen, älteren Blätter enttäuschend; die ex ovo Zucht 1987, mit dem weichblättrigen Perückenstrauch (*Cotinus coggygria* SCOP.), war dagegen ein voller Erfolg.

Gattung *Adoraria* BECK, 1996

(Typus: *adoratrix* STAUDINGER, 1892)

Denomination: abgeleitet aus dem Artnamen „*adoratrix*“.

Diagnose (vorläufig partiell, vor allem auch in Ermangelung einer Larve von *adoratrix* für morphologische Untersuchungen): diese gründet sich auf die außerordentlichen, imaginal-ornamentalen, männlich-genitalmorphologischen und larvalornamentalen Unterschiede gegenüber *Eutelia adulatorix* (HÜBNER). Imaginal-ornamental (für *adoratrix* wird die Abbildung in HACKER, 1989a: Tafel 9, Fig. 17 benutzt) sind bei *Eutelia adulatorix* die mehrfach linierte (bis 5 weißliche, parallele Einzellinien und auf der Basalseite eine d Saumlinie) Postmediane und Antemediane typisch; erstere besitzt über dem Innenrand einen basalen, großen Zahn, der

den für *Eutelia* s. BECK typischen, blauen Spiegelfleck, am Innenrand, umschließt, außerdem zwei starke, distale Zacken in Höhe der Nierenmakel. Insgesamt sind die beiden Querlinien gegen den Innenrand (= Flügelhinterrand) derart einander genähert, daß das Medianfeld am Innenrand nur $\frac{1}{3}$ so breit ist wie am Flügelvorderrand. Bei *Adoraria adoratrix* ist die Postmediane fast gerade und parallel zum Flügelaußenrand, ab Ader m3 biegt sie, basalgerichtet, gegen die Costa ab (wie auch bei *Eutelia adulatorix*); es fehlen sowohl die scharfen Zacken in Höhe der Nierenmakel wie auch der große Zahn am Flügelinnenrand und demzufolge auch der blaue Spiegelfleck; die Antemediane zeigt einen kontinuier-

lichen, halbkreisförmigen Verlauf, beide Querlinien sind nicht zu mehreren, h, parallelen Linien differenziert; das Medianfeld ist am Innenrand zwischen den beiden Querlinien $\frac{2}{3}$ so breit wie am Vorderrand; makroskopisch ist der Vorderflügel fast einf braungrau. Der Vergleich der (männlichen) Genitalarmaturen (BERIO, 1991, in den Fig. 47 und 48) bestätigt die ornamental, großen Differenzen der Imagines: bei *Eutelia adalatrix* ist der Uncus normal, in eine Spitze auslaufend, die Valve besitzt einen linealischen, subapical spärlich bedornen Cucullus, der distal stark gegen die Basis des Uncus gekrümmt ist; eine schwach chitinierte, quadratische Harpe (Clasper nach BERIO) ist unauffällig (nur in der rechten Valve vorhanden); der Saccus ist unauffällig, distal gerundet und stärker chitiniert, eine eigentliche Clavis ist nicht differenziert. Der Aedeagus zeigt zentral drei unterschiedlich große Cornuti und distal

eine geschlossene Reihe von etwa sieben, gleich großen, kleinen Cornuti. Bei *Adoraria adalatrix* ist der Uncus zweizinkig, die Valve besitzt an der Costa ein stark beborstetes Knie, ist distal davon stark verjüngt und gegen den Apex wieder erweitert (ein Cucullus soll fehlen), distal trägt die Valve zwei isolierte Felder aus groben Stacheln, eine Harpe fehlt auch der rechten Valve; der Aedeagus besitzt zentral zwei große Cornuti und distal ein ausgedehntes linealische Stachelfeld.

Die Larval-Ornamentik zeigt, nach den Angaben von WAGNER (1925), gegenüber *Eutelia adalatrix*, gravierende Unterschiede; während *Eutelia adalatrix* keine Dorsale besitzt, kommt bei *Adoraria adalatrix*, ähnlich wie bei der entfernter verwandten *Bena prasinana* LINNAEUS, eine geteilte Dorsale vor.

B0 (HH930) *Adoraria adalatrix* (STAUDINGER, 1892)

(= *Eutelia adalatrix* STAUDINGER auct.)

Die Zeichnung der „saftgrünen“ Raupe besteht aus einer longit gespaltenen Dorsale (diese besteht somit aus je einer gelbl Randlinie und der zentral gf „Dorsale“, wie sie auch bei *Pseudoips prasinana* LINNAEUS beobachtet wird) und einer „ebensolchen, etwas schwächeren Subdorsale“ (die Subdorsale ist schwächer als eine Randlinie der Dorsale); die D1-, D2-Bp befinden sich offenbar in je einem weißl

Hof, in der Sdoz treten zu den dortigen Bp-Höfen offenbar noch gleichartige, unregelmäßig verteilte, h Elem dazu. Die Stigmen sind rötl. Die junge Raupe (nach WAGNER ab L3-Stadium) ist von der erwachsenen nicht verschieden, lediglich die Stigmen sind bis zur letzten Häutung gelb. Die Raupe bevorzugt *Pistacia terebinthus*. In Dalmatien, Gravosa, ist, nach WAGNER, *adalatrix* häufiger als *adalatrix*.

Unterfamilie Raphiinae BECK, 1996

(Typus: *Raphia hybris* HÜBNER, [1813])

Diskussion: Im Gegensatz zur gegenwärtigen, imaginal-systemat. Position von *Raphia* bei den Acronictinae/Pantheinae resultiert die Aufstellung einer eigenen U.-Familie bereits aus der großen, morpholog., larval-habituellen Ähnlichkeit der stark gedrunenen Raupe mit den gleichartigen Raupen gewisser Chloephorinae (bes. *Pseudoips prasinana* LINNAEUS) und, abgesehen von dem auch cd gedrunenen Rumpf, mit den Euteliinae (speziell mit *Eutelia adalatrix* HÜBNER). Diese larvalen Beziehungen lassen *Raphia* schon auf dieser Basis sowohl bei den Acronictinae/Pantheinae (FIBIGER & HACKER, 1991) wie bei den Ophiderinae (NYE, 1975) als fehlplaziert erkennen. Die Sek.-Borsten auf den Abd-Beinen von S3–S6 dürfen nicht zu dem Trugschluß einer engen Zugehörigkeit von *Raphia* zu den Pantheinae, resp. Acronictinae führen, zumal, larval, *Raphia hybris* in wesentlichen Merkmalen der Acronictinae (einschließlich Pantheinae auct.) s. CRUMB (1956), s. BECK (1960), nicht mit diesen übereinstimmt. In bezug auf die systematische Bedeutung der Sek.-Behaarung bei *Raphia* handelt es sich um eine Parallele zu den Verhältnissen bei *Dasyampa* GUENÉE (jetzt zu den Ipimorphini gehörig), wo die Raupen aufgrund der Lebensweise in Ameisenbauten die Sekundär-behaarung als bes. Adaptation entwickelt haben; kein Systematiker hat indessen diesem Merkmal taxonomisch einen subfamiliären Rang zugebilligt, d. h., etwa der Zuordnung

zu den Acronictinae entsprochen. Mit anderen Worten, für die Taxierung sind in diesem Fall und auch bei *Raphia* ganz andere Kriterien entscheidend als die oberflächlich auffällige Sek.-Behaarung (bzw. -Beborstung). Die somit eindeutige Fehlinterpretation des systematischen Wertes der Sek.-Behaarung der Abdominalbeine auf S3–S6 hat letztlich zu der gegenwärtigen, unbefriedigenden Stellung dieser Gattung bei den Pantheinae auct., bzw. gar bei den Ophiderinae geführt. So schreibt KITCHING (1984: 180): „*Raphia* ... is now an ophiderine“; (Seite 202): „This subfamily (Pantheinae) was considered to be generally well defined, although *Raphia* differed in its naked larva and in the hair on its eyes being microscopic“; (Seite 219): „FORBES, 1954, ... had reservations regarding *Raphia*“. KITCHING fährt fort: „This genus corresponded to the other pantheines in its tympanum, wing venation and general facies, but differed in the microscopic hair on the eyes and the larva lacking [sic!] secondary setae. NYE, 1975, following HAMPSON, placed *Raphia* in the Ophiderinae. *Raphia* may belong in the Pantheinae, but it could equally belong elsewhere and only a thorough understanding of the rest of the family will finally resolve the question“. CRUMB (1956: 4) macht im U.-Fam. Schlüssel auf die larvale Ausnahmesituation von *Raphia*, innerhalb der Acronictinae aufmerksam: „Secondary hairs present on prolegs except in *Acronycta funeralis*. Setigerous

tubercle VI (= Bp L3) on the abdomen bearing more than one seta on each abdominal segment except in *Raphia*." und Seite 17: „Except in *Raphia*, the head [der Larven der Acronictinae/Pantheinae, Anm. Verfasser] is peaked near the posterior margin and descends abruptly into the occipital sinus.“ Nach diesen Ausführungen und den unten folgenden Ergebnissen der vergleichenden Untersuchungen der verwandten U.-Familien Chloephorinae und Euteliinae resultiert, daß *Raphia* nicht irgendwohin gehört, sondern eine eigene U.-Familie beanspruchen muß, die allerdings dem Komplex mit den Euteliinae und Chloephorinae s. BECK zuzurechnen ist. Die einzige Alternative zu dem hier vorgelegten U.-Fam.-Konzept für *Raphia* wäre deren Einstufung als Tribus innerhalb der Chloephorinae, wogegen allerdings gewichtige Merkmale sprechen; zugleich würde dann die hier vorgelegte Definition der Chloephorinae auf große Schwierigkeiten stoßen.

Diagnose (in erster Linie nach ex ovo Material von *Raphia hybris*; Ergänzungen durch weiteres Material, nach CRUMB, 1956: 16–18): Körpergestalt stark gedrunken (B99), wie bei den Chloephorinae, speziell wie bei *Pseudoips prasinana* LINNAEUS, mit starker Verjüngung von S6 gegen und bis S8, ebenso wie bei *Pseudoips prasinana* (bei den ähnlichen Euteliinae-Larven, hier bei *Eutelia adulatorix*, ist dagegen der Rumpf bis einschließlich S8 stark gedrunken). In der Ruhe ist der große Kopf stark (bis Oc1) in den Prothorax (= SI) eingezogen. Die erhebliche Gedrunkenheit des Rumpfes kommt in den Proportionen der betreffenden S und in den damit in Zusammenhang stehenden Stellungen der Bpe (D1 und D2 sowie SD1 bis L2) zum Ausdruck (letztere, siehe unten). Die S-Proportionen entsprechen den Daten für *Eutelia adulatorix* bis einschließlich S6; ab S7 beginnt die deutliche Verjüngung gegen und bis S8, bzw. S9. Der Kopf-Quer-Dm ist mit 4 ME gegenüber dem Rumpf-Quer-Dm (auf SI 5 ME) groß. Kopf gleichmäßig gerundet (nach CRUMB ein Gegensatz zu den Acronictinae/Pantheinae), Oberfläche granuliert (es liegt eine feine Grund-Granulierung, durchsetzt von größeren, flach-erhabenen Grana der Netzfeldpunkte vor), Ei 1½; Borstenstellung (B99', Fig. 330): P2–P2 < (¼) P1–P1; AF2 wenig cd einer Transv/F-Spitze; P1 erheblich cd einer Transv/AF2 wie bei den Chloephorinae (außer *Earias* HÜBNER), P2 weit (⅓–⅔ P1–P1) cd Transv/P1; A3, gemäß Fig. 330, nicht, wie bei den Chloephorinae und Euteliinae, an Oc2 genähert; Oc-Stellung (B99", Fig. 331), die Abstände zwischen den Oc1–Oc4 sind ca. gleich groß, je 1 Oc-Dm und etwas größer, O1 vecd Oc4, auf ½ Oc4-Dm an Oc4 genähert (Gegensatz zu Sarrothripinae). Postgenae durch schmalen Spalt getrennt, Nähte parallel, Pi ⅓. Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Mandibel (Fig. 333a, b) mit (fast) völlig reduzierten Zähnen der Kaulleiste, mit großem Innenzahn, der am Apex zwei in einem spitzen Winkel angeordnete Kanten besitzt; M1 ⅔–¾ M2, um 3–4 M2-Bp-Dm von M2 entfernt, Bp parallel zur Mandibel-Ve-Kante. Spinndüse (Fig. 334) allseits konisch, von der Mündung gegen die Basis stark verbreitert, 2½–3 × so lang wie Lps1, vom Mentum frei absteht, Ve-Lippe ganzrandig, gerundet, Seitenwülste nicht erkennbar, Do-Lippe fast gerade, Mündung der Spinndüse (nach CRUMB, 1956: 4) somit nicht verborgen. Stipularborste (= Stb) ¼–⅓(⅔) so lang wie die Spinndüse, Fig. 335, die beiden Stb weit auseinanderstehend, Fig. 336. Hypopharynx (Fig. 335), im distalen Teil reicht die Bestachelung, wie bei *Eutelia adulatorix*, fast bis zur Basis der Lp und Spinndüse, eine Serrula fehlt; Lp2 so lang wie Lps1, Lp1 ⅔ Lp2, beide borstenartig, spitz auslaufend; Maxille normal proportioniert, Fig. 337.

Labrum rundlich-länglich (Fig. 333c, d) mit tiefem (½ der Länge des Labrums) und cd schmalem, linealischem Einschnitt (vgl. *Pseudoips prasinana*), M1 dadurch weit cd einer Transv/M2, L2 um 2 L1-Bp-Dm ce L1. Proportionen der Antenne, vgl. Fig. 338, Ants3 ist nicht länger als stark, die Sensillen nicht länger als Ants3 (Gegensatz zu Sarrothripinae).

Rumpf, lateral (B99, B99"); auf Zeichnungen wurde verzichtet, da aus den Fotos die Stellung der Bp, die in großen, h gelben Höfen liegen, deutlich erkennbar ist), SI, Distanz zwischen SD1 und SD2 = L1–L2 (erheblicher Unterschied gegenüber Chloephorinae), SD1 und L2 haarartig; die gleichfalls charakteristische und der D1(SII)-Warze entsprechende Warze auf SI, ce Stl am S-Cer, ist borstenlos. SII: D1 auf einer Kegel-Warze, die mit der 2. D1-Warze auf einem gemeinsamen grünen Wulst steht (B99', B99"), L1–L3 ca. 1 L1–L2, SD1 haarartig; SIII: L1–L3 1½–2 L1–L2. S1: SD1 und D1 auf gemeinsamer Transv, 1 St-Quer-Dm cd St1, SD1 um 1½ St1-Längs-Dm leicht docd St, L1 um 1½ St-Längs-Dm cd St1-Mitte, somit SD1–, „Sp“ 1½ L1–, „Sp“ (= Längenverhältnis der Katheten /SD1 und /L1, gegen St1, in bezug auf deren gedachten Schnittpunkt „Sp“), L2 um 2½ St-Längs-Dm ve St1. S1–S6: die auf S1 gegenüber St1 zu beobachtende, stark transv Anordnung von SD1 und L2 gegen St1 setzt sich als Folge der Gedrunkenheit des Rumpfes bis S6 fort, zeigt aber gegenüber der gleichartigen Stellung der Borsten um St8 bei den Euteliinae die gleiche Abweichung in der Stellung von L2 wie *Pseudoips prasinana* von den Chloephorinae. Die Distanz SD1–L1 ist auf S1–S4 geringfügig (3,5) < als L1–L2 (4,5 ME); auf S5 und S6 ist dieses Verhältnis im Gegensatz zu den Euteliinae eindeutig noctuin, SD1–L1 ⅓ L1–L2, auf S7 ist die Stellung Noctuidae-spezif. – 2 : 1; auf S8 liegt SD1 um 1 St8-Längs-Dm do St8, L1 um 1½ St8-Längs-Dm (do)cd vom do St8-Ende, L2 um 3 St8-Längs-Dm vece St8 (L1–L2 2½ SD1–L1), diese Stellung ist somit typisch noctuin. Rumpf do, SI–S10 (B99', B99"): SI, D1 um 2–3 Bp-Dm ce einer Transv/D2 (Gegensatz zu den Chloephorinae und Euteliinae), von den Muskelansatzpunkten ist nur Xa erkennbar; D1–D1 (fast) gleich XD1–XD1. SII, D1 und D2 auf erhöhtem Transv-Wulst, der von den rötlichen D1-Warzen überhöht wird, D1 dabei deutlich ce Transv/D2; SIII: D1 und D2 auf gemeinsamer Transv, D1–D2 ⅔ D2–SD2 ⅓ D1–D1. S1–S6 mit Trapezstellung von D1 und D2 (niedriger „b“-Wert); auf S1 D1–D1 ¼ D2–D2, „b“ ⅓ D2–D2; auf S2–S5 nähert sich die Distanz D1–D1 dem Wert von ¼ D2–D2 und der Wert für „b“ entspricht ⅓–⅔ D2–D2; auf S6 nähert sich die Beziehung von D1 und D2 einem transv Rechteck, das dann auf S7 (im Gegensatz zu den Euteliinae und Chloephorinae) fast realisiert ist, dort eine höhere transv Ausdehnung erreichend als auf S8. Auf S9 ist SD1 wie D1 oder D2 beschaffen, borstenartig. S10 (As): D2–D2 < (¾–⅔) D2–SD1, D2–D2 ¾ D1–D1, SD1–SD2 am größten, 1½–1¼ D2–D2, D2 2 × so lang wie SD1 (Fig. 341b); nach B99" ist der Hof von MD1 fast so groß und ebenso beschaffen wie die Höfe D1 und -SD1 und mit diesen Höfen auf S1–S3 auf einer transv Geraden; dabei MD1 auf S1 ½ D1–SD1 ve von D1, ab S3 in der Mitte zwischen D1 und SD1; auf S1 befindet sich MD1 ½ D2-Hof-Dm ve einer Longit/D2, ab S3 erheblich stärker ve von dieser Longit; ein dem MD1-Hof gleichartiger, jedoch borstenloser Hof liegt docd von SD1, ab S3 ½ SD1–D1 (do)cd SD1, möglicherweise handelt es sich um ein Rudiment der Borste „spuria poststigmatalis“ (= s.pst.), die bei den Scoliopteryginae auftritt. Rumpf ve (S1, S2), Fig. 339: SV-Gruppe auf S1 aus zwei, auf S2 aus drei

Makro-Borsten, dabei SV2 (nur auf S2 vorhanden) der Transv/SV1 stark genähert, SV1–SV2 ca. 1 SV2–V1; SV3 ist deutlich ce einer Transv/SV1. Thorakalbeine (Fig. 340a): Ta2–Ta4 gleich gestaltet, schwertförmig, Ti2–Ti5 in einer Reihe, mit wenig auffälliger Vorwölbung zwischen Ti3 und Ti4; Knie des Uncus gerundet. Abd-Beine (Fig. 341a) und Nachschieber (Fig. 341b): Abd-Beine auf S3–S6 voll entwickelt, Planta um $\frac{1}{2}$ länger als die Stärke des Beines in Höhe der Sek-Borstenreihe, diese Borstenreihe auf einem starken, lat Wulst (B99'''), der auf S4–S6 bes. stark ausgebildet ist und in der Ruhe die Planta berührt; Nachschieber mit spezif. Verschiebungen der Bp, SV1 von der ve Borstenreihe am höchsten (basalwärts) gelegen, auf einer Warze, in mittlerer Höhe zwischen den (in bezug auf die Längsachse der Nachschieber) Transv/L2 und/L3; L1 stark basalwärts verlagert, L1–L2:L2–L3 wie 3,7:2,0. Neben den Kegelwarzen, auf SI und SII, und den Wülsten auf den Abd-Beinen (B99''') sind weitere Wülste in der Pz vorhanden: so befindet sich L2 auf einem ve gerichteten Lappen, die Borste selbst befindet sich bei der lebenden Raupe dadurch auf einer Longit/L3; auf S7 befinden sich zwei solcher Wülste wie auf den Abd-Beinen, sie sind durch eine transv, gegen L3 gerichtete Furche getrennt (B99, B99'''). Hakenzahlen: S3 31, S4 32, S5 33, S6 34, S10 31; Haken einreihig (uniordinal). Sekundärborsten auf den Abd-Beinen von S3–S6 vorhanden (Fig. 341a). Do-Borsten sehr fein (mit 10×-Lupe kaum erkennbar) und sehr kurz, D1 (und D2) auf S1–S8 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ St8-Längs-Dm, L3, SV1 und SV3 bis 2 St8-Längs-Dm; Sek.-Borsten auf den Abd-Beinen bis 3× so lang. Stigmen (transv) längl-oval, groß, Länge von St7 $\frac{2}{3}$ St8-Längs-Dm. Rumpfoberfläche ohne Stacheln. Die Kegelwarzen auf SI und SII (D1) sind etwa gleich groß, auf SI $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,SI, auf SII $\frac{1}{6}$ D1–D1,SI lang und Dm an der Basis $\frac{3}{4}$ –1 der Kegel-Höhe. (Die Untersuchung des Alkohol-Materials war von allen bisher untersuchten Noctuidae-Larven dadurch erschwert, daß der Körper, ± stark, von extrahierten Ölen/Fetten verschmiert war, die sich mit Benzin nur schlecht entfernen ließen.). Suturen des Rumpfes bei der lebenden Raupe (B99, B99''') als rotviolette „Elem“ auffällig, eine Suture-do5, in der Doz, cd Transv/D2 ist auf S1–S5 nicht erkennbar, scheint sich aber auf S6 von der Suture-do4 zu isolieren.

Ornamental ist die Raupe durch eine Dorsale (vom Ns-Cer bis S8 dg) und durch deutliche Bp-Höfe sowie Suture-Höfe ausgezeichnet, siehe bei der Art-Beschreibung. Inwieweit die Farbe der Kegelwarzen auf SI und SII und der Fleck auf den Nachschiebern für eine U.-Fam.-Diagnose geeignet sind, bleibt gegenwärtig offen.

Spezifische Merkmale der Raphiinae (Extrakt aus der Diagnose): Rumpf stark gedrunen, cd S6 jedoch deutlich gegen S8, S9 verjüngt. Wenigstens D1 auf SII auf kegelför-

miger Warze; die gleichfalls charakteristische und der D1(SII)-Warze entsprechende Warze auf S1, ce StI am S-Cer, ist borstenlos; sie wird, im Gegensatz zur D1(SII)-Warze bei den drei von CRUMB (1956: 16–18) untersuchten *Raphia*-Arten Nordamerikas nicht erwähnt; daneben treten in der Pz weitere, wulstartige Emergenzen auf, wie der L2-Wulst auf S1–S6 und zwei solcher Wülste auf S7, ve L3 (diese Wülste sind bei der lebenden Raupe bes. auffallend). P1 erheblich cd einer Transv/AF2, P1–P1 deutlich > als P2–P2; Oc-Stellung von Oc1–Oc4, Abstände je 1 Oc-Dm. Stipularborste (= Stb) $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ der Länge der Spinndüse (Fig. 336), Distanz Stb–Stb sehr groß, $1\frac{1}{2}$ der Breite der Basis der gedrunenen, distal stark konisch verjüngten Spinndüse (vgl. dagegen Fig. 323c von *Eutelia*); letztere mit distaler, nicht verborgener Mündung; Hypopharynx distal fast bis Lp und Spinndüse bestachelt, ohne Serrula; Mandibel mit fast völlig reduzierter Zahnleiste, innen mit distal gewinkeltem Innenzahn. Rumpf: SD1–SD2 auf SI nicht > sondern = L1–L2, borstenlose Warze ce StI; auf Ns D1 deutlich ce einer Transv/D2, D1–D1 fast = XD1–XD1, nur Xa vorhanden. Die stark transv geformten Trapeze von D1,D2 auf S1–S6 mit etwas größerem „b“-Wert als bei den Euteliinae, S7 jedoch mit einer transv-rectangularen Stellung von D1,D2, die der auf S8 entspricht. Die Beziehung von SD1–L1–L2 sowohl zu St wie auch untereinander (SD1–L1 auf S1–S6 wenig kleiner als L1–L2) ist typisch, auf S8 jedoch, im Gegensatz zu den Euteliinae, völlig abweichend. S1 mit 2, S2 mit 3 SV-Borsten. Thorakalbeine: Ta2–Ta4 gleichartig, schwertförmig, Uncus mit gerundetem Knie, Ti2–Ti5 in einer Reihe, zwischen Ti3 und Ti4 mit unscheinbarer Vorwölbung. Abd-Beine alle, bereits im L1-Stadium voll ausgebildet, jedoch stark gedrunen und lateral, basal von der langen Planta, mit starkem Wulst; die häutig, fleischigen Emergenzen (auch auf S7, ve von L3, B99) erhöhen den Kontakt des Körpers zum ständigen Aufenthalt auf dem Blatt; in diesem Sinne ist vermutlich auch die Ausbildung von mehreren Sek.-Haaren, unmittelbar basal von der Planta (B99''', Fig. 341a), zu verstehen. Die Planta der Abd-Beine auf S3–S6 kommt im allgemeinen wegen der Überlappung durch den Sekundärborstenwulst (Fig. 341a) nicht genügend zur Geltung wie in B99''', die Hakenzahlen sind trotz der relativ langen Planta erheblich niedriger, ca. 30–35, als bei den entspr. Chloephorinae mit bis 45 Haken (*Bena* und *Pseudoips*). Nachschieber mit bes. Lage von SV1 (auf einer Warze) und stark basal verschobenem L1-Bp. Auf die bes. Stellung und den Charakter von MD1 auf S1–S8 wird ebenso hingewiesen wie auf den ähnlichen Hof von ?s.pst. docd von SD1 auf S1–S8. St-Innenhof beige, Wall d braun.

Ornamentik, siehe die Art.

Gattung *Raphia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *hybris* HÜBNER [1813])

Diagnose, vgl. U.-Fam.-Diagnose.

B99 (HH950) *Raphia hybris* (HÜBNER, [1813])

Material: 3 LL-, 3 L1-Larven, 1 L4-Larve, leg. Koschwitz, ex ovo Beck, 1989: E – Teruel – Albarracin.

Die h gräulgrün Raupe ist durch die Gestalt, durch die Kegelwarzen (eine am SI-Cer ce von StI und die D1-Warze

auf SII) mit distaler, orangegelbl bis rötli Spitze und die sehr kurzen Abdominalbeine, diese mit Sek.-Borsten gekennzeichnet.

Ornamental ist als einzige Linie die Dorsale vorhanden und auffallend. Sie ist weiß bis weiß, int-s ub, sonst vom Ns-Cer bis S8-Cdr dg, Stärke Höhe D1, S1 $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, cd Sutur-do3 $\frac{1}{10}$, ab S2, ce Sutur-do3, $\frac{1}{8}$ und weiß, cd davon gelblweiß und $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark, Rand \pm unscharf, leicht runzlig. Suturen als m bis d rotviolette P- oder L-Elem-Reihen,

Stärke bis $\frac{1}{20}$. Bp-Höfe h gelblweiß, scharfr, Bp zentral, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; auf die auffälligen Höfe-MD1 (so groß wie Hof-D1 und stets auf der Transv/D1 gelegen) und den gleichartigen (nur im LL-Stadium weniger deutlichen), borstenlosen ?s.pst.-Hof wurde oben hingewiesen, SD2 und die Sek.-Borsten der Abd-Beine sind ohne Hof. Nachschieber vecd von L3 ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L3 ve L3 beginnend, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L3 stark), gegen und bis s.ppr. mit orange bis rotem Quer-Str, der ce gelb begrenzt ist.

Unterfamilie Acronictinae HEINEMANN, 1859

(= Apatelinae GROTE, 1883, s. CRUMB (1956, s. BECK, 1960; einschließlich Pantheinae auct.)

Diskussion: Die Herkunft der U.-Fam., das heißt ihre Beziehungen zu anderen U.-Fam. ist bislang unklar (vgl. auch unten den larval-systematischen Beitrag zur gegenwärtigen Diskussion der Imaginal-Systematiker um die Zugehörigkeit der „Pantheinae“ zu den Lymantriidae). Wegen des grundsätzlich trifinen Charakters (Gesamthabitus der Imagines und der Larven, der Flügeladerung, des Auftretens der SV-Borsten auf S1 und S2 wie bei den „trifinen“ Eulen) der Arten, bei gleichzeitigem Fehlen einer hochentwickelten „trifinen“ Vorderflügelzeichnung (vgl. die Hinweise bei der Diagnose der Pantheini) und einer entsprechenden Larvalzeichnung, muß angenommen werden, daß sich die ancestralen Formen der Acronictinae auf dem Niveau der cuculliinen Phase der Evolution der Noctuidae abgespalten haben. In diesem Zusammenhang muß auch auf Beziehungen (?Konvergenzen) zu den Heliethinae (die von BECK, 1992, dem Cuculliinae-U.-Fam.-Komplex zugerechnet werden) hingewiesen werden; diese kommen durch die Bestachelung der L1-Larve bei *Colocasia coryli* zum Ausdruck oder durch die Stellung der SD1/SD2-Borsten auf SI bei den L1-Larven der Pantheini (bei *Colocasia coryli* liegen beide Borsten auf einer Transv). Eine weitere verwandtschaftliche Beziehung (wenigstens für *Bryonycta* und *Craniophora*) wäre eine Ableitung von ancestralen Chloephorinae (siehe unten). Beides wären Vorgänge, die mit dem unvermittelten Auftreten von völlig behaarten Raupen in der Gattung *Dasyampa* GUENÉE bei den Noctuidae sensu BECK verglichen werden können. Da sich dieser Vorgang der Bildung einer Sekundärbehaarung wiederholen kann (wie das Beispiel von *Dasyampa* beweist), ist es möglich, daß die hier als U.-Fam. Acronictinae behandelte, taxonomische Einheit polyphyletisch ist.

Mit CRUMB (1956) werden hier die Acronictinae und Pantheinae in einer U.-Fam. zusammengefaßt, da eine klare Trennung larval (aber auch imaginal, vgl. die Diagnose der Pantheini) nicht möglich ist. Es besteht sogar in zahlreichen spezifischen Merkmalen larval eine derartige Übereinstimmung, daß beide Gruppen (wenn es sich schon um solche handeln sollte) nahtlos ineinander übergehen. Zwei besondere Merkmale, die an den L1-Stadien von *Panthea coenobita* und *Trichosea ludifica* festgestellt wurden (es handelt sich erstens um die vecd Stellung von SD1 zu SD2 auf SI,

wobei SD1, wie oft in frühen Stadien für diese Borste beobachtbar, halb so stark ist wie SD2, Fig. 342b, zweitens um die basale Stützung der langen, kräftigen Borsten durch eine „Kartusche“, Fig. 342b, c), erfüllen nicht die Bedingungen für autapomorphe Merkmale. Nach HASENFUSS (pers. Mitt.) ist das letztere Merkmal auch außerhalb der Noctuidae zu beobachten; das erstere Merkmal unterliegt einer gewissen Labilität wie entsprechende Charakterisierungsversuche der Heliethinae, MATTHEWS (1991), oder z. B. die betreffende Situation bei *Diloba caeruleocephala*, Fig. 342d, belegen. Die Ausführungen über den Vergleich der L1-Stadien einiger Acronictini mit denen von *Panthea* HÜBNER und *Trichosea* GROTE (siehe Diagnose der Acronictini) zeigen ebenfalls die nahe Verwandtschaft zwischen den beiden Gruppen und die Notwendigkeit, sie in einer Gruppe, den Acronictinae zu vereinen. Die Unterscheidung in die Tribus Acronictini und Pantheini ist aus larvaler Sicht für die dem L1-Stadium folgenden Larval-Stadien nicht aufrechtzuhalten.

Imaginal wird *Raphia* HÜBNER einer eigenen, neuen U.-Fam. – Raphiinae – zugeordnet. Die Elimination von *Raphia* von den Acronictinae/Pantheinae erfolgte aufgrund der Gesamtkörperform, der Larvalornamentik und der sehr kurzen Körperborsten (weitere Merkmale und Diskussion der Stellung dieser U.-Fam., siehe daselbst); die typische Oc-Stellung und die D1/D2-Situation auf SII, SIII, die beide von den Acronictinae abweichen, rechtfertigen diesen Schritt⁶.

Die Stellung von *Diloba* BOISDUVAL ist nach wie vor problematisch. In einer Aufstellung bei der U.-Fam. Dilobiinae sind die wichtigsten, mit den Acronictinae gemeinsamen Merkmale solchen gegenübergestellt, die einen Ausschluß von den Acronictinae nahe legen. Hier wurde dem Ausschluß von den Acronictinae der Vorzug gegeben. Dies hängt zum einen mit der andersartigen Ocellenstellung der Oc1–Oc4, zum anderen mit der bes. Beziehung von D1 zu D2 auf SII und SIII (D1 doce von D2, bei den Acronictinae D1 docd von D2) zusammen. Die gegenwärtig von KITCHING (1987: 169–170) empfohlene Zuordnung von *Diloba* zu den Cuculliinae ist nur ein partieller Widerspruch, da die Ornamentik, sowohl der Raupe wie auch bes. der Imago Beziehungen zu den Cuculliinae erkennen läßt. So fließt die

6 Für *Bryonycta* ist die Überstellung zu den Chloephorinae zu empfehlen, da sie aufgrund der Körperform keine Acronictinae ist.

suborbitale Makel von *Diloba* in gleicher Weise mit der Ringmakel zusammen wie bei einer Reihe von Cuculliinae sensu Beck; die gleiche ornamentale Beziehung findet sich bei nahen Verwandten der Cuculliinae, nämlich bei einer Reihe von Plusiinae, bes. bei den Abrostolini.

Die ursprüngliche Definition der U.-Fam. Acronictinae innerhalb der trifinen U.-Fam.-Reihe beruhte in erster Linie auf dem \pm stark behaarten Habitus der Raupen durch Sek.-Borsten. Larval ist die übrige Konstitution der U.-Fam. „trifin“ (d. h. auf S1 befinden sich zwei, auf S2 drei Makro-SV-Borsten; SD1 auf S9 ist gleichzeitig normal borstenförmig, wie D2). Es handelt sich somit um Merkmale, die auch für viele Cuculliinae, mit Ausnahme der Sek.-Beborstung, zutreffend sind. Die Pantheini nahmen imaginal durch die Behaarung der Augen bislang eine Sonderstellung als eigene U.-Fam. ein. Imaginal ist, wie bereits larval geschehen, die Definition und isolierte Stellung der Pantheinae durch die neuerliche Beobachtung von Haaren auf den Augen auch bei anderen U.-Fam. (z. B. nach KOBES, 1992, bei *Amphipyra tragopoginis* CLERCK) nicht aufrechtzuhalten. YAGI & KOYAMA (1963) (nach BIRCH, 1972), haben durch verfeinerte Methoden beobachtet, daß praktisch jede Noctuidae-Art „behaarte“ Augen besitzt. Bei *Raphia* ist die Augenbehaarung mikroskopisch (KITCHING, 1984).

Eine Zuordnung von *Bryonycta* BOURSIN zu den Acronictinae brächte erhebliche Schwierigkeiten für deren U.-Fam.-Definition. Bereits die Raupen der Gattung *Craniophora*, die nur Primärborsten besitzen, reduzieren die Definition der Acronictinae anhand der Larven auf die, auch für die übrigen Acronictinae typischen, langen, starken (Primär-) Borsten, zugleich ist das Integument stachlig oder anderweitig granuliert. Eine klare Beziehung von *Bryonycta* zu den Acronictinae wird durch den cd stark verjüngten Rumpf der Larve und die Präsenz sehr kurzer Borsten, beides Merkmale, die nicht der Definition der Acronictinae entsprechen, erheblich erschwert. Hinweise für eine mögliche Zugehörigkeit zu den Acronictinae ergeben die Zweiborstigkeit der Position L3 auf S1–S6 (vgl. *J. alni*) und die Kopf-Zeichnung. Zusätzlich unterstützend und bes. aufschlußreich sind die ausgeprägt acronictine Stellung der D1 und D2 Borsten auf SII und SIII diese Stellung und die L3-Zweiborstigkeit, wird aber auch bei Chloephorinae (und außerhalb der Noctuidae, z. B. bei entsprechend primärborstenlosen Notodontidae-Larven) beobachtet, die außerdem die cd Rumpfverjüngung und sehr kurze Borsten aufweisen. In bezug auf die auffällig vecd absteigend gehaltenen Nachschieber bestehen für *Bryonycta* ebenfalls deutliche Beziehungen zu den Chloephorinae. Ein womöglich als Synapomorphie für die Acronictinae deutbares Merkmal ist die bei *Bryonycta* extrem gestaltete Lagebeziehung von D1 zu D2 auf SII und SIII (Fig. 397a): D1 steht hierbei stark docd von D2. Dieses Merkmal ist bei den (zumindest in der Doreg) nur mit Primärborsten ausgestatteten Acronictinae in allen Stadien ebenfalls ausgebildet und gut erkennbar (Fig. 355a); bei Raupen mit starker Sek.-Beborstung ist das Merkmal im L1-Stadium erkennbar (Fig. 385a–c), auch bei den „Pantheini“ (Fig. 374a). Während nun bei den soeben genannten Vertretern die Borste D1 der Borste D2 stets deutlich, u. U. bis auf 1 Bp-Dm genähert ist, liegt D1 bei *Bryonycta* erheblich docd von D2 ($\frac{1}{2}$ D2–SD2).

Die Gemeinsamkeiten von *Bryonycta* mit Acronictinae und Chloephorinae weisen auf den gemeinsamen U.-Fam.-Komplex Acronictinae, Dilobinae, Chloephorinae, Raphiinae, Euteliinae hin.

Mögliche Beziehungen von *Bryonycta* BOURSIN zu den Bryophilinae?

BOURSIN hat den Gattungsnamen für *pineti* STAUDINGER, aufgrund einer für dieses Taxon angenommenen Zwischenstellung zwischen *Bryophila* und *Acronycta* [sic!], aus deren beiden Gattungsnamen gebildet. *Bryonycta* weist weder genital-morph. noch imaginal-habituell noch larval zu den Bryophilinae nähere Beziehungen auf. Eine, auch wegen der geringen Größe scheinbare Ähnlichkeit mit den Bryophilinae ergibt bei näherem Vergleich der Zeichnungsmuster der Vorderflügel die gegenteilige Aussage. Auch die Lebensweise (Nahrungspflanze, Freßaktivitäten der Larve, usw.) und der Lebenszyklus ist von den Bryophilinae völlig verschieden. So lebt die Raupe von *Bryonycta pineti* von Nadeln von *Pinus*-Arten (auch von *Larix*) und der Lebenszyklus vollzieht sich in Spanien mehrmals im Jahr; es überwintert die Puppe. Die Bryophilinae leben praktisch nur von Flechten – angeblich auch von Moos (eine irrije Ansicht, die wohl dadurch zustande kam, weil man darunter Raupen fand, die sich zur Verpuppung anschickten); die Raupen verbergen sich in einem Kessel aus Flechtenmaterial, der sich dadurch vom Substrat nicht abhebt, oder, bei baumbewohnenden Arten (den Cryphiini), in Borkenritzen, \pm in einem „Flechtenkessel“ oder, im Bereich dünner Äste, in Bohrlöchern anderer Insekten; Überwinterungsstadium ist die Raupe; es wird nur eine Generation hervorgebracht (die unverhältnismäßig langen Flugzeiten führten zur falschen Annahme mehrerer Generationen).

Die Konstruktion einer näheren Beziehung von *Bryonycta* zu den Acronictini steht imaginal ebenfalls auf schwachen Füßen: Ornamental ist bei der recht undeutlichen Zeichnung zwar eine gewisse Ähnlichkeit zu den Zeichnungsmustern der höher entwickelten Acronictini zu erkennen, aber genitalmorphologisch steht dem in bezug auf Form und Bewehrung der Valve (CALLE, 1983: Fig. 384) eine deutliche Eigenständigkeit gegenüber; der Aedeagus ist außerdem auffällig schlank.

Die Differenzierung der Larven, innerhalb der Acronictinae, erfolgt von einer den Körper ganz oder partiell bedeckenden Behaarung (Fig. 345a, b), über eine Konzentrierung der Borsten auf Warzen in Position der Primärborsten (Fig. 343a, b), zu Formen, bei denen auf den Warzen Einzelborsten (im Sinne der Primär-Borsten) bes. betont werden (Fig. 344), bis hin zur reinen Primär-Beborstung bei den höchst-evolierten Taxa *Jocheaera alni* L. und *Craniophora* SNELLEN; diese zwei Taxa stellen dabei in diesem Sinne jeweils „Endglieder“ getrennter Entwicklungsreihen dar.

Insgesamt ergeben die Ausführungen, daß die Acronictinae sensu BECK/CRUMB eine heterogene Zusammensetzung aufweisen; sie findet ihren Niederschlag in der Aufstellung einer neuen Tribus. Nach der Untersuchung der LL-Larve von *Bryonycta pineti* wird diese zu den Chloephorinae delegiert, siehe dort.

Zum Problem einer Zuordnung der Pantheinae auct. zu den Lymantriidae:

Morphologie

Gegen eine Zuordnung der Gattungen *Panthea* HÜBNER, *Trichosea* GROTE, *Colocasia* OCHSENHEIMER (= Pantheinae auct.) und *Moma* HÜBNER (die hier in die Nachbarschaft, bzw. zu den sogenannten „Pantheinae“ gestellt wird) zu den Lymantriidae sprechen larval (aufgrund eines Vergleichs der L1-Stadien von *Panthea coenobita*, *Trichosea ludifica*,

Colocasia coryli und *Lymantria monacha* LINNAEUS) folgende Merkmale:

Bei *Lymantria monacha* (Fig. 372a) ist auf dem Kopf P2–P2 knapp $\frac{1}{2}$ P1–P1 (bei *Trichosea* knapp bis gleich P1–P1, Fig. 373a), von den Ocellen 1–4 ist die Distanz zwischen Oc2–Oc3 mit $1\frac{1}{2}$ –2 Oc1–Oc2, bzw. Oc3–Oc4, am größten (ebenso bei *Diloba*, Fig. 370c; bei *Diloba* ist aber die Stellung von Oc5 und Oc6, sowie die von Borste O1 den Verhältnissen bei den Noctuidae entsprechend); ein gravierender Unterschied gegenüber den Noctuidae ist die doch Verlagerung von Oc5 und Oc6 sowie die zentrale Lage von O1, Fig. 372b (bei den Acronictinae sind die Abstände zwischen Oc1–Oc4 gleich oder Oc1–Oc2 am größten, O1 befindet sich vecd von Oc4, Oc4 stark genähert, Fig. 373b, Fig. 356d; bei *Acronicta leporina*, Fig. 363b und noch stärker bei *Subacronicta megacephala*, Fig. 395a, entsprechen die betreffenden Lagebeziehungen jedoch den Verhältnissen bei *Lymantria monacha* und *Diloba*). Die Sek-Beborstung ist bei *Lymantria monacha* bereits im L1-Stadium sehr stark ausgeprägt; so bestehen XD1 und XD2 auf dem Prothorax aus jeweils zahlreichen Borsten und führen indirekt so zur größten Breite des Rumpfes am Cer von S1; D1 und D2 bestehen dagegen aus nur einer Borste (Fig. 372a, c); in Position von SD1 und SD2 sind zwei isolierte Borsten erkennbar, deren Größe, Beschaffenheit und Lage zueinander innerhalb der Noctuidae erheblich variiert und insgesamt ein Merkmal der Noctuoidea darstellt; bei *Panthea* besteht lediglich XD1 aus 2–3 starken Borsten (Fig. 374a), die L1,L2-Gruppe dagegen aus zahlreichen Borsten auf einer Warze, SD1 und SD2 sind zwei Einzelborsten auf gemeinsamem Pin (flacher Warze), SD1 liegt vecd (bei *Colocasia* ve) von SD2, ist schwach borstenförmig und halb so stark wie SD2 (Fig. 356d). Auf SII und SIII befinden sich bei *Lymantria* an Stelle von D2 und SD2 jeweils eine Warze mit zahlreichen Borsten, wogegen D1, als sehr kleine Warze mit zwei Borsten, direkt, do, an Warze-D2 grenzt (Fig. 372c), SD1 ist nicht als isolierte, schwächere oder haarartige Borste erkennbar, lediglich am Cdr von Warze SD2 befindet sich eine vergleichbare, nicht pigmentierte, schwach „gefiederte“ Borste ohne Kartuschensockel des Bp wie die anderen, kräftigen und stark pigmentierten Borsten dieser Warze, Fig. 372d. Bei *Panthea* (Fig. 374a) sind D1 und D2 zu einer großen Warze vereinigt, in den jeweiligen Positionen stehen je zwei Borsten longit hintereinander, die von D1 sind gegenüber denen von D2 doch verschoben (entsprechend den Verhältnissen bei den Acronictinae); SD2 bis SV1 (Fig. 356d) bestehen je aus einer Makroborste (bei der L1-Larve von *Colocasia* zwei SV-Borsten!), die von SD1 ist dabei isoliert, deutlich schwächer und in für die Noctuidae charakteristischer Position. Bei *Lymantria* ist die Situation um St auf S1–S8 gleich (Fig. 372e), also ist auch auf S7 (im Gegensatz zu allen Noctuidae) die ve gelegene Warze L1 durch einen schmalen Längs-Spalt von der großen SD1-Warze getrennt, das Stigma befindet sich am ce Ende dieses Spalts, L2 behält die normale Position, ve vom St, bei. Bei allen Noctuidae, einschließlich der sogenannten Pantheinae, auch bei *Colocasia* (aufgrund von Untersuchungen an frühen Larval-Stadien; Gegensatz zu BECK, 1960) und bei *Diloba* ist dagegen L1 als (bei den Acronictinae sensu BECK schwächere und kürzere) Einzelborste cd St vorhanden oder dort bei *Colocasia* aus wenigen (2–3) Einzelborsten bestehend (Fig. 375a, b) (im jetzt zur Verfügung stehenden L1-Stadium liegt ebenfalls nur eine L1-Borste vor), die bei *Colocasia* im LL-Stadium, aufgrund der Überlagerung durch die Borsten der Warzen SD1 und L2, sehr schwer erkennbar

sind; dabei ist speziell auf S7 L1 fast stets näher bei L2 als bei SD1 oder, sehr selten (U.-Fam. Bagisarinae mit *Pardoxia* und L1-Larve von *Colocasia*), doch wenigstens in der Mitte zwischen SD1 und L2. Die D1- und D2-Positionen nehmen bei *Lymantria* von S1–S8 die gleiche Lage ein (wichtig ist dieser Umstand für S8, wo die betreffende Stellung bei den Noctuidae, mit Ausnahme der Eublemminae, deutlich von der auf S7 abweicht), D1 ist dabei bei *Lymantria* eine sehr kleine Warze mit nur einer Borste am doce Rand der sehr großen und stark mit Borsten besetzten Warze D2. Innerhalb der Borsten auf den Warzen befinden sich zahlreich solche, die eine Art „Gelenk“ aufweisen (Fig. 372c, Pfeil!), es handelt sich dabei um eine sogenannte Areole („Luftblase“), die auch bei *Lymantria dispar* vorkommt und eine leichtere Wind-Verfrachtung der L1-Larven ermöglichen soll (HASENFUSS, pers. Mitt.); diese Bildung ist von den Noctuidae bisher nicht bekannt und stellt möglicherweise innerhalb der Lymantriidae eine Autapomorphie dar.

Ornamentik und abschließende Wertung

Bei *Lymantria* ist lediglich eine weißl. „Schein“-Leuco-Primärlinie an Stelle der Subdorsale ausgebildet; diese ist do scharfr, ve dagegen in die Sdoz völlig aufgelöst, dort in die weißl. basalen Hof-Punkte der Borsten übergehend; die bei *Panthea* und *Trichosea* zu beobachtende, do Hervorhebung von S1 und S8 fehlt bei *Lymantria*. Das ornamentale System von *Lymantria monacha* und *dispar* zeigt somit keine Relation zu dem reichhaltigen Primärlinien-System aller hier genannter „Pantheinae“ und bestätigt damit die hier larval-morph. getroffene Entscheidung, die „Pantheinae“ bei den Noctuidae zu belassen. Daß – gegenwärtig – umgekehrte Tendenzen imaginal-systematisch möglich erscheinen (LAFONTAINE, pers. Mitt.), ist dem Umstand des Evolutionsprinzips zuzuschreiben, das bei Übergangsformen, zumal innerhalb einer Überfamilie wie den Noctuoidea, beide Zuordnungen, aufgrund unterschiedlicher Merkmale und Wertungen möglich erscheinen läßt. Da hier nun aber nicht nur die larvale Übereinstimmung mit den Noctuidae so überzeugend ist, daß die „Pantheinae“ bei den Noctuidae belassen bleiben, sondern darüber hinaus, wie bereits von CRUMB (1956) betont, keine deutlichen Unterschiede gegenüber den Acronictinae bestehen, werden die „Pantheinae“ als Tribus Pantheini **stat. nov.** in die U.-Fam. der Acronictinae integriert. Nach Entfernung von *Raphia* HÜBNER von den „Pantheinae“ ist schließlich auch eine auf die Ornamentik (sowohl imaginal wie larval) gegründete Tribus-Definition möglich (siehe diese).

Diagnose der Acronictinae (in Anbetracht der heterogenen Zusammensetzung der U.-Fam. ist diese relativ allgemein gefaßt):

Alle Abd.-Beine vorhanden und bereits im L1-Stadium voll entwickelt (Fig. 342a), Körper relativ gedrunen (z. B.: S1-Quer-Dm int-s 4,5 mm, S1-Länge 3 mm; vgl. unten auch Faktor „b“), zylindrisch, gegen S8 – mit Ausnahme der cd mäßig verjüngten *Craniophora*-Raupen – nicht verjüngt; der Rumpf zeigt meistens Sek-Borsten in verschiedener Anordnung und Dichte. Sek-Borsten fehlen bei *Craniophora* vollständig, bei *Jochaea* ebenso, jedoch tritt bei *Jochaea* auf S1–S6 je eine zusätzliche Borste in der L3-Position auf, bei *Jochaea alni* finden sich außerdem auf S8 und S9 zwei SV-, auf S9 zwei L1-Borsten (statt der dort für Noctuidae üblichen Einzelborste). Bei *Diloba*, die hier als

selbständige U.-Fam. der Noctuidae behandelt wird, sind, zusätzlich zur 2. L3-Borste, die Abd-Beine außen mit Sek-Borsten versehen. Bei den Taxa mit deutlichen Primärborsten ist D1 auf S1–S8 jeweils um die Hälfte kürzer und schwächer als D2; während ähnliche Relationen auch bei den sehr schwachen Borsten der Noctuinae sensu BECK zu beobachten sind, dort aber wegen der geringen Dimensionen kaum auffallen, ist diese Erscheinung hier gravierend; die gleiche Relation besteht aber auch zwischen der starken und großen SD1- und der entsprechend kleinen und schwachen L1-Borste auf S1–S8 und scheint damit für die betreff. Vertreter der Acronictinae spezifisch zu sein. Der Rumpf zeigt häufig do Wulstbildungen (Fig. 342a) oder halbkugelige Warzen in Position der Primärborsten, die dann von \pm zahlreichen Sekundärborsten besetzt sind (Fig. 343, 344), Sek-Borsten können auch zwischen diesen Bereichen (Fig. 345a) und auch auf dem Kopf (Fig. 345b) auftreten. Der allseits gerundete Kopf ist fast so stark wie der Quer-Dm des Prothorax, Ei $1\frac{1}{3}$, bei *Diloba* 1. Charakteristisch sind weiter lange Rumpfborsten, von denen die längsten einen Rumpf-Quer-Dm erreichen oder weit übertreffen; das Integument ist bestachelt oder doch deutlich granuliert (Fig. 344, 346); auf S9 befindet sich eine starke SD1-Borste (so stark und lang wie die D2-Borste). Soweit im LL-Stadium erkennbar, ist die Borste SD1 auf SI–SIII haarartig bis schwach borstenförmig, SD1 ist auf SII und SIII fast stets als einzelne Borste isoliert (Fig. 345a), nach KASY (1959) bei *Paraviminia* offenbar aus mehreren Borsten bestehend (Fig. 361). Auf dem Kopf ist die Stellung, Form und Höhe der Ocellen typisch; im Gegensatz zur quadrifinen Stellung der Ocellen (Oc1–Oc2 erheblich kleiner als Oc2–Oc3), sind bei den Acronictinae mit Ausnahme von *Diloba* die Verhältnisse umgekehrt oder diese Abstände doch wenigstens gleich. Für *Panthea coenobita* (Fig. 347a) ist Oc1–Oc2 2 Oc2–Oc3, Oc2 ist do länglich erweitert, Oc3 besitzt einen d pigmentierten Sockel; Oc3 ist im Profil oft (ob immer?, Ausnahme auf jeden Fall *Diloba*) stärker über die Kopfoberfläche herausgewölbt als die übrigen Ocellen (Fig. 347b). Die Mandibel besitzt, mit Ausnahme von *Diloba* und *Panthea* (diese mit longit Dreieckszahn, Fig. 348b, c) stets einen großen queren Innenzahn (Fig. 348a), der in der Mitte zwischen der Basis der Mandibelinnenseite und den Hauptzähnen liegt. Hypopharynx: Spitze nicht bestachelt, mit Ausnahme der höher entwickelten Acronictini und der Craniophorini (Fig. 350a–d) ohne Serrula (Fig. 349a–c). Spinndüse röhrenförmig, bis $2\times$ so lang wie Lps1, Mündung leicht dorsoapical (Fig. 351a) oder die Ve-Lippe distal halbkreisförmig vorgezogen, Fig. 351b (bei den Pantheini jeweils \pm modifiziert, Fig. 351c); Stipularborste (Stb) nicht länger als $\frac{1}{4}$ der Länge der Spinndüse (Fig. 350b). Lp länglich, Lps1 $2-3\times$ so lang wie stark, Lps2 meist kaum länger als stark, Lp2 stets deutlich länger als Lp1, Fig. 351a, b (bei *Arctomyscis aceris* Lps1 und Lps2 gedrungen, Lp1 und Lp2 fast gleich lang, Spinndüse kurz, Fig. 350b). Rumpf: SII, SIII: D1 und D2 einander \pm stark genähert oder auf gemeinsamer Warze, D1 leicht bis deutlich docd von D2 (Fig. 355a) – mit das wichtigste Merkmal für alle Acronictinae; bei *Craniophora* mit gewisser Abweichung, da D1–D2 = D2–SD2, bei *Diloba* D1 stark doce von D2; SD1 einzeln stehend (Fig. 345), meistens haarartig, selten schwach borstenförmig, bei *Paraviminia* aus mehreren Borsten bestehend (Fig. 361); Tarsalborsten Ta2–Ta4 mäßig bis stark erweitert (Fig. 352, 353), innere Tibialborsten, Ti2–Ti5, in einer fast geraden Reihe, zwischen Ti3 und Ti4 an der Basis keine Tastblase (Fig. 354). S1: D2–D2 $1\frac{1}{2}$ (oder noch klei-

ner, bei *Diloba* etwas größer) D1–D1, „b“ klein, $\frac{1}{2}-\frac{1}{5}$ (*Diloba* $\frac{3}{4}$) D1–D1, bzw. $\frac{1}{4}-\frac{1}{10}$ (*Diloba* $\frac{2}{5}$) D2–D2 (Fig. 355a, b, 370a); SD1 und L2 deutlich cd (bei *Diloba* leicht ce, Fig. 370a) einer Transv/St-Cdr (Fig. 356a–c); SV-Gruppe auf S1 aus zwei, auf S2 aus drei Makroborsten; mit Ausnahme von *Craniophora* ist die L3-Position auf S1–S6 bei Larven mit nur Primärborsten mit je zwei Makroborsten (Fig. 356a) besetzt oder eine mehrborstige Warze in dieser Position zeigt, longit, eine deutlich stärkere Ausdehnung. Abd-Beine mit Ausnahme von *Jocheaera alni* und *Craniophora* mit Sek-Borsten; S10, L1–L2 $\frac{5}{6}-1\frac{1}{4}$ L2–L3 (Fig. 357b). Distaler Teil der Abd-Beine (= Sohle, bzw. Planta) meistens bedeutend länger als die Stärke des Beines bei Transv/SV1, Ansatz des Planta-Retraktionsmuskels oft in einer taschenförmigen Vertiefung (bes. bei den Pantheini, Fig. 358a–e); Haken einrangig.

Die Larval-Ornamentik ist (wie auch die Imaginal-Zeichnung) außerordentlich variabel und mit von Bedeutung für die Aufstellung einer neuen Tribus. Durch die starke, vom Primär-Liniensystem ausgehende Differenzierung des Ornaments sind Zusammenhänge zunächst schwer erkennbar; auf der anderen Seite ist, artspezifisch, ein krasser Ornamentwechsel zu beobachten, wie er, nicht so extrem wie bei *Jocheaera alni* (siehe diese), sonst nur bei *Cucullia*-Arten (z. B. bei *Cucullia lucifuga*) beobachtet wird. Aus diesen Gründen sind bei den meistens sehr auffällig gezeichneten, bzw. gefärbten Raupen der Acronictinae keine gemeinsamen Merkmale im Sinne von Synapomorphien erkennbar. Die Zeichnung ist jedoch sehr wohl von tribus-spezifischer Qualität. Soweit vorhanden ist der Bereich der Subdorsale und Interdorsale bes. interessant: entweder fehlt in diesem Bereich die Subdorsale völlig bei gleichzeitig vorhandener, dg oder ub Interdorsale; im letzteren Fall ist die Interdorsale mannigfach modifiziert – als isoliertes, transv Elem (Fleck) am S-Cer, als mit Warze D1 \pm verbundenes, diagonales L-Elem, das bis zum S-Cer reicht oder als weißes P-Elem zwischen den Warzen D1 und D2. Eine Stigmatale ist, wenn vorhanden, wenig auffällig, bzw. stark ub und s gewinkelt (wie bei *Viminia rumicis*); sie kann, bei *Triana psi*, gut ausgebildet, breit und longit gerade dg sein und am As-Lat-Rand auslaufen und könnte damit, zusammen mit den Beschaffenheiten der SD1-Borste auf S9, aber auch auf SI–SIII, einen Hinweis auf eine entferntere Verwandtschaft zu den Cuculliinae andeuten; bei der Konstruktion der Stigmatale fällt deren Ub durch die Warze L2 bes. auf, oft ist die Stigmatale nur ce von dieser Warze als ein gegen den S-Cer doce gerichteter Streifen vorhanden. Die sogenannten Pantheini (ohne die hier eliminierte *Raphia*) sind vor allem, auf dem Rumpf, durch den Besitz eines recht ursprünglichen Primärliniensystems ausgezeichnet. Bei den Craniophorini ist die Subdorsale die dominante Leuco-Primärlinie; die Stigmatale fehlt ganz (Craniophorini). Bei letzteren sind die Zonen vollkommen einf grün (Laubblattbewohner), also ohne Elem.

Typische Merkmale der Acronictinae sind demnach: die vollständig entwickelten Abd-Beine auf S3–S6 und auf S10 ab dem L1-Stadium, eine meist lange Planta, Fig. 358; der gedrungen Rumpf (Faktor „b“ auf S1!), ohne Verjüngung gegen S8 und in der Silhouette, do, mit Steilabfall gegen S9 und S10, wobei die Nachschieber vertikal gehalten werden (Fig. 357b), Ausnahmen hiervon sind die cd gegen S8 verjüngten Raupen von *Craniophora*; die Abstände zwischen den Ocellen; die Sek-Borsten und die meist stachlige oder doch grob granuliert Rumpfoberfläche, die auch bei den Taxa vorhanden ist, die keine Sek-Borsten besitzen

(vgl. *Craniophora* und *Jocheaera alni*). Das anscheinend wichtigste Merkmal, die D1/D2-Relation auf SII und SIII, ist ab dem L2-Stadium nur bei Raupen mit deutlichen Primär-Borsten (auch neben Sek-Borsten) erkennbar und besitzt insofern mehr systematischen als diagnostischen Wert.

Neben den wenigen, oben genannten, gemeinsamen Merkmalen sind die Eiformen höchst bedeutsam und könnten den Anforderungen für eine Autapomorphie entsprechen: bei den hier behandelten Genera der Acronictini sind die Eier stets flach, schildförmig, im Gelege sich schuppenartig überdeckend. Gleiche Eiformen zeigen die Chloephorinae [für *Earias*(HÜBNER)-Arten liegen keine Angaben vor], die Euteliinae und die Raphiinae **subfam. nov.**, die durch diese Synapomorphie, im Zusammenhang mit weiteren Merkmalen, ihre nahe Verwandtschaft zu den Acronicti-

nae verdeutlichen. Bei den Pantheini gibt DÖRING (1955) für *Panthea* eine sphärische, für *Moma* eine subsphärische und für *Colocasia* eine schildförmig, zentral erhöhte Eiform an; die Eier von *Trichosea* entsprechen völlig denen der Acronictini. Die Form der Eier ist zu einem gewissen Grad substratabhängig. So konnten bei einer Ablage von *Triaena psi* (LINNAEUS), neben den flach-schildförmigen Eiern des Hauptgeleges an der glatten Gefäßwand, gleichzeitig einzelne, sphärische Eier an der Verschlussgaze beobachtet werden. Interessant ist in diesem Zusammenhang das Auftreten der sphärischen Eiformen bei einigen Gattungen der Pantheinae, die deshalb nicht aus dem Komplex der Acronictinae (und verwandten U.-Fam.) ausgeschlossen werden müssen.

Schlüssel zu den Tribus, bzw. Gattungen, sowie zur U.-Fam. Dilobinae:

- 1 Raupen auf dem Rumpf nur mit Primärborsten, die auf markanten schwarzen Höfen sitzen, in Position von L3 befinden sich auf S1–S6 je zwei Makroborsten (Fig. 359); Abdominalbeine auf der Außenseite mit Sek.-Borsten (Fig. 359). Raupen gf weißgräul mit gelben Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale), Kopf beidseits je mit zwei großen schwarzen Flecken. B126. S.-Fam. Dilobinae (mit *Diloba caeruleocephala* L.)
- Raupen fast stets auch auf dem Rumpf mit Sek-Borsten, falls nur mit Primärborsten, dann von völlig andersartiger Ornamentik und Bp nicht auf auffallenden, großen, schwarzen Höfen. 2
- 2 Kopf und Rumpf der Raupen einf grünl (Kopf u. U. mit schwarzem P1-Scheitelfleck), Rumpf gegen S8 deutlich verjüngt; Primärlinien weiß, von diesen nur die Dorsale und die markante Subdorsale vorhanden, Stigmatale fehlend. Nur Primärborsten vorhanden, in Position von L3 auf S1–S6 nur eine Borste. Hypopharynx mit Serrula (Fig. 350d). B124, B125. Tribus Craniophorini BECK
- Raupen entweder mit Sek-Beborstung oder L3 auf S1–S6 mit je zwei Makroborsten. 3
- 3 Raupen nur mit Primärborsten, auf S1–S6 L3 aus zwei Makroborsten. 4
- Rumpf der Raupen, u. U. auch der Kopf, mit Sek-Borsten (Fig. 343, 345b). 5
- 4 Raupen rötibraun (in frühen Stadien grün, ohne Saumflecken) mit d rotbraunen Saumflecken über der weißen Subdorsale, der rötibraune Kopf in der entsprechend verlängerten Position (velat vom weiß Co-Str) gleichfalls mit breitem d rotbraunem Longit-Str. Rumpf gegen S8 deutlich und gleichmäßig verjüngt, Abd-Beine auf S10 vecd gerichtet. Borsten kurz (D2, S6 nicht länger als 1 St8-Längs-Dm). B123 (siehe B97x). Tribus Bryonyctini BECK (mit *Bryonycta pineti* STGR.), siehe Chloephorinae
- Raupen im LL-Stadium schwarz, auf S1–S10 je S mit einem breiten, gelben Transv-Fleck in der Doz; in Do-Ansicht in den vorhergehenden Stadien (außer L1–) vom Kopf bis S5 überwiegend schwärzl, von S6–S10 weißl (nur die Borstenwarzen D1, D2 auf S6 und S8 schwarz); die langen, do Rumpfborsten distal jeweils ruderförmig abgeplattet (D2, S6 länger als 1 Rumpf-Quer-Dm); Rumpf gegen S8 nicht verjüngt. B122. *Jocheaera* HÜBNER [mit *alni* (LINNAEUS)]
- 5 Kopf mit Sek-Borsten (Fig. 345b, 360a, b): *Panthea coenobita*, *Trichosea ludifica*, *Colocasia coryli*, *Moma alpium*, *Paraviminia* (mit *orientalis galvagnii* SCHAWERDA), *Hyboma strigosa*, *Triaena psi*, *cuspis*, *tridens*. Rumpf auf S1 oder SII lateral, auf S1 (bei *Colocasia* auch auf S2) und S8 do mit auffälligen Borstenbüscheln oder auf S1 und S8 (u. U. noch auf weiteren einzelnen S) mit vom übrigen Rumpf abweichend gefärbten Flecken, welche jeweils die ganze Doz einnehmen; S1 und S8 oft mit deutlicher do Aufwölbung, bei *Triaena* S1, do, mit ± hohem, medianen Zapfen. Bei *Paraviminia orientalis galvagnii* SCHAWERDA, *Moma alpium* und bei *Hyboma strigosa* fehlen entsprechende Borstenbüschel [bei *Hyboma* ist neben der auffälligen Form der Raupe entweder die Doz gegenüber dem übrigen, grünl Rumpf auffallend violettbraun verdunkelt oder die Raupe so vollständig verdunkelt; bei *Paraviminia* ist im LL-Stadium die ganze Doz schwärzl verdunkelt und von einer gelben bis rötll Subdorsale gesäumt (in früheren Stadien zeigt die Doz weißl Einzelflecken, welche auf S1 und S6 bes. auffallend die ganze Doz in der cd S-Hälfte einnehmen); bei *Moma* treten wie bei *Panthea*, *Trichosea* und *Colocasia* Primärlinien auf, die hier bes. zahlreich sind, dazu kommen rein gelbe Einzelflecken in der Doz auf S1, S3 und S6. 6
- Kopf ohne Sek-Borsten (für *Eogena* nicht nachgewiesen, siehe 12a). Wenn der Rumpf auffällige Borstenbüschel zeigt, dann sind sie auf allen S gleichartig (bei einer Form von *Apatele leporina* können do, median, auf S1 und S2, u. U. auf weiteren S, ± deutliche, schwärzl Büschel beobachtet werden, welche das übrige, weißl „Borstenkleid“ kaum überragen). Wenn die Doz einen abweichend gefärbten Zentralfleck in Breite der ganzen Doz zeigt (*Subacronicta megacephala* auf S7), dann befinden sich die Primärborsten D1 und D2 auf den übrigen S auf rötll Warzen. 12
- 6 Raupen mit dg, breiter, rein h gelber Dorsale oder solchem, orangerotem Streifen, der dann median, ± deutlich, schmal schwarz geteilt ist; in beiden Fällen wird die Dorsale auf S1 durch einen d, zylindrischen Zapfen ub, der bis zu $\frac{2}{3}$ Rumpf-Dm lang sein kann; bei *Triaena cuspis* ist der Zapfen kaum angedeutet, dafür aber ein schlanker Schopf aus etwa 10–15, sehr langen Haaren (bis 2 Rumpf-Quer-Dm lang) aufgesetzt; Sdoz jeweils pro S auf S1–

- S7(S8) mit 2–4 orangef bis roten, vorwiegend transv orientierten, großen L- oder PL-Elem. B116–B118.
..... *Triaena* HÜBNER (mit *psi*, *cuspis*, *tridens*)
- Raupen nicht mit einer dg, sehr breiten Leuco-Dorsale und ohne eine solche, do, mediane Bildung auf S1; wenn in der Sdoz transv, streifenförmige L-Elem vorhanden sind (nur *Trichosea ludifica*), dann ist zugleich eine dg Subdorsale ausgebildet und auf S1 fehlt do eine zentrale Erhebung. 7
 - 7 Raupen ohne einzelne Borstenbüschel, die in Färbung, Größe und Dichte von dem jeweils regulären Warzen-Borstenbüschel in Position der Primärborsten abweichen (*Moma*, *Hyboma*, *Paraviminia*). 8
 - Raupen mit einzelnen Borstenbüscheln, die in Färbung, Größe und Dichte von dem jeweils regulären Warzen-Borstenbüschel in Position der Primärborsten abweichen (*Panthea*, *Trichosea*, *Colocasia*). 10
 - 8 Auf S9 sind die Warzen D1 und SD1 vereinigt (Fig. 343c). Raupe mit zahlreichen (je Rumpfhälfte bis sieben) Linien, davon die Randlinie der Dorsale am undeutlichsten), ± dg, h gelben Primärlinien gleicher Stärke und von gleichem Abstand; auf S1, S3 und S6 rein h gelbe Einzelflecken (und Warzen), welche die Doz in ganzer Breite einnehmen; übrige Warzen rotbraun. B102. *Moma* HÜBNER (Pantheini parte)
 - Auf S9 sind die Warzen D1 und SD1 voneinander getrennt (Fig. 343b, 361: S9). Doz violettbraun, übriger Rumpf kontrastierend grün (daneben Formen die völlig violettbraun sind) oder die schwärzl Doz auf S1 und S6 in der cd S-Hälfte mit weißl Flecken, Doz ve durch eine kontrastierende gelbe bis rötll Subdorsale begrenzt. 9
 - 9 Kopf schwarz, auf der Frons mit Sek-Borsten (Fig. 360a); Segmente in der Doz im VL-Stadium mit ± auffälliger Schwarz/Weiß-Musterung, ce S-Hälfte schwarz, cd S-Hälfte und IS weißl, auf S1 und S6 cd S-Hälfte weiß; im LL-Stadium ist die Doz dg schwarz, auf S1–S8 in der cd S-Hälfte mehr grauschwarz. Subdorsale h gelb, ockerf oder rötll, Sdoz lilagrau. *Paraviminia* BECK (mit *orientalis galvagnii* SCHAWERDA)
 - Frons ohne Sek-Borsten (Fig. 360b). Hemisphären des Kopfes, mit Ausnahme der beigebräunten Gena, Frons und AF, schwarz (u. U. mit deutlich isolierten, schwarzen Netzfeldern). Bei der grünll Normalform ist die in der Breite stark schwankende Doz (ce und cd S1 auf die innere Doz verjüngt, auf S2 und S3 nur die Warzen D1 einbeziehend, auf S4–S8 auch Warze D2 einschließend) kontrastierend violettbraun; bei der einf violettbraunen Form befindet sich am Rand dieser Doz ein unscharfr, hellerer Grenz-Str. Warzen im Bereich der d Doz jeweils schwarz, auf S1 und S8 deutlich erhöht, auf S7 auffallend kleiner. B115. *Hyboma* HÜBNER (mit *strigosa* [D. & S.])
 - 10(7b) Auf S9 sind die Warzen D1 und SD1 vereinigt (Fig. 343c). Raupe stark variierend, von Formen mit schwarzem Integument und nur weißen Resten der Stigmatale (?Forma, ?Subspezies *betulae* LENZ) zu fast weißl Formen, aufgrund der weißl bis gelblbeigef (± ineinander „fließenden“), sehr breiten, dg Interdorsale (= äußere Doz), der $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breiten, ± ub Subdorsale und Epistigmatale, der breiten Stigmatale (mit rein weißem Anteil in der ce S-Hälfte) und einer im Vergleich zur Stigmatale halb so breiten Basale; innere Dorsale, bzw. innere Doz schwarz. Gemeinsam sind die drei do-medianen, ockerf bis rotbraunen (u. U. schwärzl) Borstenbüschel (jeweils aus den beiden Warzen D1) auf S1, S2 (u. U. S3) und S8, sowie der rotbraune (bis schwarze) „Pinzel“ von SD2 (SII). B103. *Colocasia coryli* (LINNAEUS) (Pantheini parte)
 - Die betreff. Warzen sind auf S9 nicht vereinigt (Fig. 343b). Falls do-mediane Borstenbüschel vorhanden sind, dann nur auf S1 und S8 und unter Beteiligung von Warze D2. Bei den bunten Raupen ist eine Leuco-Dorsale auffällig; falls eine Interdorsale ausgebildet ist (*Trichosea*), fehlen die Subdorsale und Epistigmatale, statt dessen sind in der Sdoz dann transv Leuco-Striche, ähnlich wie bei den *Triaena*-Arten (*psi* LINNAEUS, etc.) ausgebildet. Pantheini Rest. 11
 - 11 Do-mediane Borstenbüschel fehlen; lediglich die prästigmale Warze L1/L2 auf SI mit ± deutlichem, längl, weißl Pinzel. Abdominalbeine auf der Innenseite ohne Sek-Borsten. Mandibel auf der Innenseite mit großem, transv Innenzahn (Fig. 378d). Beine auf SI nicht größer als auf SIII. Gf der Raupe blaugrau, in frühen Stadien, einschließl dem VL-Stadium, ist die Doz auf S4–S7 durch die dann noch weißl Primärlinien der Dorsale und Interdorsale auffallend h. Doz auf S1 und S9 mit je einem zentralen, ± intensiv ausgeprägten weißen Fleck; Sdoz pro S mit je 4–5 orangef, gleich starken, vom St-Zentrum do radial ausstrahlenden, die Sdoz querenden Strichen (in Stärke der Dorsale); Stigmatale weiß(lich), jeweils vom St-Zentrum ub. B101. *Trichosea ludifica* (LINNAEUS)
 - Die do-medianen, schwarzen Borstenbüschel auf S1 und S8 sind unter Beteiligung von Warze D2 gebildet. Auf SI bilden die prästigmale Borstengruppe und die Ns-Cer-Borsten je einen schwärzl Büschel. Abd-Beine auf der Innenseite mit Sek-Borsten. Mandibel mit longit orientiertem Innenzahn (Fig. 348c). Beine auf SI erheblich größer als auf SIII (Fig. 371). Rumpf-Gf (blau)schwarz; die weiße Dorsale breit, durch die d Trapez-Borstengruppe und int-s ub; die gleich breite, schmale Subdorsale und Epistigmatale orangerot, ± ub; Stigmatale auf S1–S8 weiß, ub, int-s do gewinkelt, vecd gegen und bis Warze L2 verlaufend. B100. *Panthea coenobita* (ESPER)
 - 12(5b) Gf der Raupe h gelb; die Doz ist ein breiter schwarzer Streifen, der von den orangerot kurz beborsteten D1-, D2-Warzen besetzt ist, ve von einer schmalen, h gelben, s gewellten Subdorsale und am S-Cdr durch die h gelbe Falte-6 begrenzt wird; von Falte-6 geht median eine h Ausbuchtung ce bis zur Transv/Warze-D2-Cdr, diese Ausbuchtung ist dicht von kurzen, weißl Haaren besetzt; die h gelbe Sdoz und Pz sind zu 50% homogen schwarz gepunktet (= Basen weißl Borsten außerhalb der Warzen). Borstenbüschel kurz (ca. $\frac{1}{4}$ Rumpf-Quer-Dm lang), von einzelnen, 3–4× so langen, weißl Borsten überragt. Nach SPULER Kopf und Beine ?rosaf (wohl eher gelblbeige). B110. *Eogena* GUENÉE [mit *contaminei* (EVERSMANN)]
 - Zeichnung der Raupen andersartig; wenn eine schwarze, innere Doz (an Stelle der Dorsale) vorhanden ist, dann befinden sich u. U. auftretende, rote Flecken im Bereich der äußeren Doz oder der Subdorsale; die längsten Borsten der Borstenwarzen erreichen die Länge eines Rumpf-Quer-Dm und mehr. Kopf jeweils ± ausgedehnt bis völlig schwarz. 13

- 13 Auf dem Kopf befindet sich P1 erheblich (wenigstens $\frac{1}{2}$ Abstand der Transv /P1 und /P2) cd der Transv /AF2; der IAF-Abschnitt der Co-Sutur erreicht $\frac{2}{3}$ –1 der Höhe der Frons; A1, A2, A3 und L1 befinden sich auf einer kontinuierlich gekrümmten, fast geraden Linie (Fig. 362a, b, 363). 14
- P1 mit AF2 fast oder auf einer gemeinsamen Transv (Fig. 386a–c); der IAF-Abschnitt der Co-Sutur erreicht höchstens $\frac{1}{2}$ der Frons-Höhe; A1–A2–A3 bilden fast einen rechten Winkel, die Verbindungslinie der Bp A1, A2, A3 und L1 ist bei A2 stark gebrochen. 16
- 14 In der Doz bilden die sehr langen und dicht stehenden Borsten auf S1–S8 int-s, kegelförm. Pinsel (Länge bis $1\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm); bes. auffällig sind die orangef, längeren Pinsel auf S1 und S3–S5 (die eigenartigen kegelförm. Pinsel entstehen durch das longit Zusammenlegen von jeweils einem Teil der Borsten der D1/D2-Borstenbüschel zweier benachbarter S über die int-s S-Grenze hinweg); die Dorsale erscheint zwischen den Borstenkegeln, s, jeweils als ein großer, weißer, schwarzgerandeter Rauten-Fleck. Kopf longit, auffällig schwarz und weiß gestreift. B120. *Arctomyscis* HÜBNER [mit *aceris* (LINNAEUS)]
- Raupen ohne solche, kegelförmigen, int-s Borstenbüschel zu beiden Seiten der do Mediane; do, median, ohne solche Rautenflecke. 15
- 15 Raupe grünweißl, völlig von langen, weißl Borstenhaaren eingehüllt; do, median, können auf S1–S5 (gegen S5 schwächer werdend), je S, ein \pm deutlicher, kurzer, schwarzer Borstenbüschel auftreten. Primärborsten fehlen auf dem Rumpf völlig. B119. *Acrionicta* OCHSENHEIMER [mit *leporina* (LINNAEUS)]
- Raupe beigegrau, auf dem Rücken ausgedehnt schwärzl, mit rein beigeweißl Fleck auf S7, der die ganze Doz einnimmt; D1 bis SD1 als einzelne Primärborsten vorhanden, D1 und D2, mit Ausnahme von S7, auf rötl Warzen; Sek-Beborstung ve SD1. Kopf mit charakterist., h beigef und schwarzer Longit-Streifung (Fig. 362b), aber auch fast völlig schwarz. B121. *Subacronicta* KOZHANTSHIKOV (mit *megacephala* D. & S.)
- 16(13b) Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 364a, b; 349); innere Doz, bis zum Ver von Warze-D1, entweder dg völlig schwarz oder so nur ce einer Transv/Cdr von Warze-D2 und cd dieser Transv abweichend h gefärbt; der weißl Subdorsale-Fleck, vece von Warze D1 bis zum S-Cer, ist im letzteren Fall transv stark ausgedehnt (2 Dm von Warze-D2). . . 17
- Hypopharynx mit Serrula (350, 366a, b); Zeichnung sehr verschiedenartig; wenn ein weißl Subdorsale-Fleck vorhanden ist, dann ist dessen Dm nicht > 1 D2-Warzen-Dm. 19
- 17 Doz des Rumpfes, s, cd Transv/Cdr Warze-D2 bis zum S-Cdr mit rotbraunem Transv-Str; Subdorsale vom S-Cer bis zu diesem Transv-Str dg, do longit begrenzt. Hakenzahlen niedrig, 18–21. B104, B105. *Oxicesta* HÜBNER
- Doz entweder über die ganze S-(und Rumpf-)Länge dg oder cd Transv/Cdr Warze-D2 bis S-Cdr transv gelblweißl; im letzteren Fall „Subdorsale“ nur als transv Fleck, vece von Warze-D1 erkennbar (Höhe 2 Warzen-D2-Dm), im ersteren Fall, als weißgelbl, dg Streifen, der nur int-s schmal (Transrille), Höhe Transv durch die schwarze D1-Warze in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1-Stärke schwarz ub ist. Hakenzahlen 24–31, bzw. 26–34 (?38). 18
- 18 „Subdorsale“ (= äußere Doz) der sonst in der Doreg völlig schwarzen Raupe rein weißgelbl, so breit wie die innere Doz, int-s fein, Höhe Transv/D1-Warze in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1-Stärke schwarz ub. Dm von Oc3 $2\times$ so groß wie von den benachbarten Oc2 und Oc4 (Fig. 368a). M1 und M2 der Mandibel auf einer dreieckig von Leisten begrenzten Ebene. (Fig. 367a). Zentralasiatisch. B106. *Parasimyra* (*Transsimyra*) [mit *dentinosoides* (TSCHOTKIN, 1983)]
- Äußere Doz („Subdorsale“) auf einen transv, gelblweißl Fleck, vece Warze-D1 beschränkt, Dm 1 D1–D1; Doreg, cd Transv/Cdr Warze-D2, grünweißl. Dm der Oc2–Oc4 gleich groß (Fig. 368b). M1 und M2 der Mandibel in einer ovalen Mulde, Fig. 367b. B107. *Parasimyra* BECK (*Parasimyra*) [mit *dentinosa* (FREYER)]
- 19(16b) Rumpf: äußere Doz ausgedehnt bis völlig weiß(lich), u. U. nur mit weißl Strich, in Stärke des Dm von Warze-D1, von Warze-D1 vece bis zum S-Cer. Bei den sehr verschiedenen Formen ist die Doz auf SII, jeweils transv, ausgedehnt orangef, während sonst die innere Doz schwarz ist. Mandibel mit drei gleich großen HZ, die untereinander gleich weit entfernt sind, Innenzahn rechtwinklig, auf einer Längsleiste (Fig. 369e). B112. *Viminia* (*Euviminia*) *euphorbiae* (D. & S.)
- Falls eine weißl gefärbte äußere Doz (ob dg oder nur als weißer Diagonal-Strich, vece von Warze-D1 bis zum S-Cer) vorhanden ist, fehlt auf SII ein von der übrigen Doz des Rumpfes abweichender, transv Farbstreifen. . . 20
- 20 Die Abstände zwischen den drei Hauptzähnen (= HZ) der Mandibel-Zahnleiste sind gleich groß, HZ2 und HZ3 2 – $3\times$ so lang wie HZ1 (Fig. 369a). Doreg, bis auf den vom S-Cer gegen und bis Warze-D1 gerichteten Fleck der weißl Subdorsale (und einige kleinere h P-Elem in der Sdoz), schwarz; Warzen-D1 und -D2 weißl, die übrigen (-SD1 bis -L2) rötl. Der sonst schwarze Kopf mit gf beiger RG2 und dort d braunen Netzfeldern. B108. *Simyra* OCHSENHEIMER (mit *nervosa* [D. & S.])
- Mandibel, HZ2 und HZ3 nicht länger als HZ1 (letzterer aber auch ganz fehlend, Fig. 369b), HZ2 durch eine große Lücke (doppelt so groß wie die zwischen HZ2 und HZ3) von HZ1 getrennt (Fig. 369c). Kopf schwarz oder mit h CoF-Str. Bei *Viminia rumicis* L. ist die Mandibelbeschaffenheit wie bei *Simyra nervosa*, die Rumpfezeichnung weicht aber durch das Vorhandensein einer (roten, ub) Dorsale von letzterer ab. 21
- 21 Zahnleiste der Mandibel (wie bei Grasfressern verbreitet) auf die in der Mitte dicht beisammenstehenden, kurzen HZ1 und HZ2 konzentriert, HZ1 fehlend!, der quere Innenzahn symmetrisch, zweihügelig (Fig. 369b). Innere Doz schwarz, äußere Doz (= ?Interdorsale), einschließlich der Warzen D1 und D2, rötl, cd Transv/Cdr Warze D2 gegen S-Cdr verlöschend; übrige Warzen ebenfalls rötl, Stigmatale gelblweißl, St-Innenhof weiß. Kopf schwarz, Co-Str h. B109. *Arsilonche* LEDERER (mit *albovenosa* GOEZE)
- Mandibel mit drei vollausgebildeten HZ und einer \pm großen Lücke zwischen HZ1 und HZ2, Innenzahn von anderer Gestalt (Fig. 369c, d). Entweder fehlt eine Subdorsale (oder h Sdoz) völlig oder diese steht als weißl Strich (Stärke

wie Dm von Warze-D1), vom S-Cer ausgehend, mit der gleichfalls weißl Warze-D1 in Verbindung; Kopf schwarz, do Gena und ve RG2 u. U., als einheitlicher, heller Fleck. 22

22 Raupen ohne jegliche Linienzeichnung oder nur mit ub, roter Stigmatale, Rumpf und Kopf völlig schwarz. Raupen auf S1 ohne bes. dichte D1-/D2-Borstenbüschel, ohne Andeutung eines do Buckels. B113, B114.

- *Aneuviminia* BECK (mit *auricoma* D. & S. und *menyanthidis* ESPER)
- Raupe ornamental durch eine ub, rote Dorsale, einen roten Transv-Str in der Doz, direkt cd Warze-D2, durch eine ub, rein weiße Interdorsale sowie durch eine weiße, durch die rote Warze-L2 ub Stigmatale ausgezeichnet; Kopf lat im ve RG2-Bereich h. Im Profil sind die D1-, D2-Borstenbüschel auf S1 am dichtesten, S1 do deutlich gewölbt. B111. *Viminia* (*Viminia*) *rumicis* (LINNAEUS)

Tribus Pantheini SMITH & DYAR, 1898

(Typus: *Panthea coenobita* ESPER, [1785])

Taxonomische Änderungen: Aus der bisherigen U-Fam. Pantheinae auct. wird gemäß der Aufstellung von FIBIGER & HACKER (1991) die Gattung *Raphia* HÜBNER ausgeschlossen, dagegen die Gattung *Moma* HÜBNER aufgenommen. Die Pantheinae auct. werden hier zu einer Tribus der Acronictinae degradiert.

Diagnose (diese ist aufgrund der starken Spezialisierung der vier untersuchten Vertreter sehr komplex): Kopf mit Sek-Borsten, davon ausgenommen sind die Bereiche der Frons, AF, u. U. die Z.ant. und der P-Bereich (Fig. 345b, 377a); von den gut erkennbaren Primärborsten liegen AF2 und P1 bei *Colocasia* und *Trichosea* auf der gleichen Transv, bei *Moma* und *Panthea* liegt P1 weit cd von einer Transv/AF2. Oc2–Oc3 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Oc1–Oc2, O1 liegt um 1 Bp-Dm vecd Oc4, Oc3 größer und höher als die übrigen Oc, mit basalem Pigmentring (Fig. 347, 378a) – vermutlich eine Autapomorphie der Pantheini; Hypopharynx ohne Serrula, (Fig. 349b, 377b, 378c, 379b), Spinndüse und Lp acronictin (Fig. 351b, c, 378b, 379a), Ve-Lippe der Spinndüse an der Basis etwas eingeschnürt, bei *Moma alpium* an der Spitze median tief eingebuchtet; Mandibel, mit Ausnahme von *Panthea coenobita* (Fig. 348c), mit stark reduzierter Zahnleiste (Fig. 378d, 379c, 380) mit der gleichen Ausnahme auf der Innenseite mit querem, bei *Panthea* mit longit Zahn. Ei etwa $1\frac{1}{2}$; Postgenalenden einander berührend. Kopf, Rumpf und Abd-Beine mit Sek-Borsten. Rumpf: SI, im L1-Stadium von *Panthea coenobita* und *Trichosea ludifica* befindet sich die schwach borstenförmige SD1 vecd von der doppelt so starken SD2-Borste, Fig. 356d (normal ist für Noctuidae-Larven die Anordnung dieser Borsten auf einer Longit mit der haarartigen SD1 ce von der kräftig borstenförmigen SD2 oder die Lage von SD1 vece von SD2). SII, SIII: im L1-Stadium von *Panthea coenobita* D1 und D2 (beide Positionen mit je zwei Borsten) auf gemeinsamer Warze (Fig. 374a), bei *Trichosea ludifica* auf getrennten Warzen (Fig. 378e), D2 mit 20° vece von D1; SD1 schwach borstenförmig; cd von Warze L1/L2, in Position von L3, keine Borsten (*Colocasia*, L3-Stadium, Fig. 375c) oder dort eine isolierte Einzelborste (bei *Moma alpium*) oder mehrere (3–5) Einzelborsten (*Trichosea*, *Panthea*). Auf SI–SIII ist die SD1-Borste in den letzten Stadien haarförmig. S1–S9: auf S1–S6 ist im L1-Stadium bei *Panthea* und *Trichosea* die Trapezform der Bp von D1 und D2 acronictin, mit kleinem „b“-Wert, auf S7 mit großem „b“-Wert (Übergang zur fast quadratischen Stellung dieser Borsten auf S8), auf S9 können D1, D2 und SD1 voneinander getrennt (*Panthea*, *Trichosea*) oder D1 mit SD1 vereint sein (*Moma*, *Colocasia*, Fig. 343c); im Bereich von den das Stigma umgebenden

Borsten ist die isolierte Stellung von L1 zu betonen (Fig. 375a, b), auf S1–S6 und S8 befindet sich L1 cd vom Stigma, auf S7 vecd davon und L2 genähert; bei *Colocasia coryli* befindet sich L1, S7 im L1-Stadium noch cd von St7, im L2-Stadium dagegen vecd von St7 (Fig. 375d, e); auf S1 und S2 entsprechen die Verhältnisse im Bereich der SV-Borsten der U-Fam.-Diagnose. Thorakalbeine bis einschließlich der Tibia mit Sek-Borsten, bei *Panthea* auch der Tarsus mit solchen; Abd-Beine außen mit Sek-Borsten, auf der Innenseite mit (*Panthea*, *Colocasia*, *Moma*, letztere nur ce von der V1-Position) oder ohne solche (*Trichosea*); Hakenzahlen relativ niedrig (*Colocasia* 22–26) oder hoch (*Moma* 36–40, *Trichosea* 43–46, *Panthea* S3 36, S4 40, S5 43, S6 43, S10 41–42). Rumpfoberfläche glatt, granuliert oder bestachelt. Mit Ausnahme von *Moma* befindet sich auf SII, S8 und S9 do ein Wulst, bzw. erhöhte Warzen (Fig. 342a), S1 oft mit deutlicher, do Aufwölbung, ein hoher, medianer Zapfen fehlt dort. Auf SI oder SII befinden sich lateral, auf S1 (bei *Colocasia* auch auf S2) und S8, do, median, auffällige Borstenbüschel; bei *Moma alpium* fehlen entsprechende Borstenbüschel.

Ornamentik

Das Auftreten von zahlreichen Leuco-Primärlinien in verschiedenen Kombinationen ist, neben der Oc-Situation, eine der stärksten Gemeinsamkeiten der Pantheini, stellt aber wohl ein symplesiomorphes Merkmal dar. Daneben gibt es auf S1 und S8 (u. U. noch auf weiteren, einzelnen S), vom übrigen Rumpf abweichend gefärbte Flecken, welche jeweils die ganze Doz einnehmen (vgl. hierzu auch *Subacronicta megacephala* und *Paraviminia galvagnii*); bei *Trichosea ludifica* treten in der Sdoz transv Leuco-Str auf, die wohl mit denen von *Triaena* verwandt sind.

Imaginal-morpholog. fällt auf, daß die Ornamentik der Vorderflügel keine oder bei *Colocasia* keine deutliche Zapfenmakel erkennen läßt, wenngleich die Antemediane in der betreffenden Position eine starke, distale Zacke aufweist; dies trifft auch für die übrigen Acronictinae zu, mit Ausnahme von *Diloba* mit der suborbicularen, von der Antemediane isolierten „Zapfenmakel“; bei der Nieren- und Ringmakel der Pantheini fällt auf, daß einerseits, in bezug auf die Flügelängsachse, nur die transv Begrenzungen der Makeln und hiervon speziell die einander zugekehrten bes. betont sind; gegenüber der übrigen Vorderflügelzeichnung kommt damit die noctuide Makelzeichnung wenig zum Ausdruck. Die Valven-Strukturen (nach CALLE, 1983) zeigen innerhalb der, auch von CALLE in einer U-Fam. zusammenge-

faßten „Pantheinae“ und „Acronictinae“ keine prinzipiellen Unterschiede, die eine Aufgliederung in zwei U-Fam. rechtfertigen würde; dies trifft aber auch für *Raphia* HÜBNER zu, was somit zum Ausdruck bringen kann, daß entwe-

der eine weiterreichende Synapomorphie der Valvenstruktur vorliegt oder die Genitalstruktur insgesamt (speziell in bezug auf evertierte Vesicae) bisher zu wenig differenziert untersucht wurde.

Gattung *Panthea* HÜBNER, [1820]

(Typus: *coenobita* ESPER, [1785])

Diagnose (vgl. auch Tribus-Diagnose, sowie BECK, 1960: 337-338): Kopf, P1 weit cd von einer Transv/AF2 Fig. 377a); Ve-Lippe der Spinndüse gleichmäßig halbkreisförmig gerundet (Fig. 351b); Mentum und Stipes ohne Sek-Borsten; Mandibel mit drei deutlichen Hauptzähnen, Do-Zähne klein, gerundet (Fig. 348c), mit longit Innenzahn; der ce Teil der distalen Hypopharynx-Region ist chitinisiert und pigmentiert, der cd anschließende Teil ist sehr fein gleichmäßig bestachelt (Fig. 377b); Labrum mit ce, flachem, winkligem Einschnitt (Fig. 377c). Abd-Beine auf der Innenseite mit Sek-Borsten. Beine auf SI erheblich stärker als auf SIII (Fig. 371), Abstand der Coxen größer als auf SIII, $1\frac{1}{2}$ V1-V1. Die Rumpfborsten befinden sich fast ausnahmslos auf Warzen. SI: Ns-Cer dicht beborstet, Ns-Cdr mit zwei Gruppen von Borsten (D1 und D2); an Stelle von SD1 und SD2 eine kleinere Warze, an deren Cer SD2, vecd davon die haarartige SD1-Borste (vgl. dazu das L1-Stadium, s. oben und Fig. 356d); Warze-L1/L2 sehr groß, mit zahlreichen Sek-Borsten. Im LL-Stadium sind die D1- und D2-Borstengruppen auf SII und SIII auf einer gemeinsamen Warze

(vgl. dagegen das L1-Stadium); SD1 einzeln, haarartig, vecd mit Suture-Punkt; L1/L2 auf gemeinsamer Warze, cd davon an Stelle von L3 3-5 einzelne Borsten. Auf S2-S7 sind die Warzen-D1 und -D2 gleich groß, einander stark genähert, die Borsten darauf sind allseitig radial orientiert; auf S1 und S8 besitzen die Warzen-D1 und -D2 dichte Büschel paralleler Borsten; auf S1 sind die großen Warzen -SD1 und -L2 etwas cd von einer Transv/St1, Warze L1 ist klein. Auf S9 sind die Warzen -D1, -D2 und -SD1 voneinander isoliert (Fig. 343b). Die do-medianen, schwarzen Borstenbüschel auf S1 und S8 sind unter Beteiligung von Warze-D2 gebildet. Auf SI bilden die prästigmale Borstengruppe und die Ns-Cer-Borsten je einen schwärzl Büschel.

Ornamentik: Rumpf-Gf (blau)schwarz; die linear wenig auffällige, weißl Dorsale ist schmal ($\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$), durch die d Trapez-Borstengruppe und int-s ub; die Doz ist aber durch große weiße Transv-Flecken ausgezeichnet (s. unten); die gleich breite, schmale Subdorsale und Epistigmatale orange, \pm ub; Stigmatale auf S1-S8 weiß, ub, int-s do gewinkelt, vecd gegen und bis Warze-L2 verlaufend.

B100 (HH947) *Panthea coenobita* (ESPER, [1785])

Material: mehrere Eier, L1-, L2-, LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1976: D - NS - Boltersen vic Lüneburg. 6 LL-Larven, leg., ex ovo BLÄSIUS (?1978): D - Rh-Pf - Sommerau vic Trier. 6 LL-Larven, leg., ex ovo REICH, 1956: D - Ba-Wü - Bronnen-Ringschnait.

Die d Raupen (Zonen schwärzl) mit einer schmalen ($\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$), weißen, \pm deutlichen Leuco-Dorsale; diese ist auf S1-S8, je S, zu zwei Flecken, einer am S-Cer, der andere am S-Cdr, erweitert; diese Flecken reichen lateral max. bis zur Subdorsale; auf SII ist die Dorsale nur longit linear, auf SIII ist nur ein sehr langer weißer Transv-Fleck vorhanden, der ve bis zur Epistigmatale reichen kann; die Subdorsale und

Epistigmatale sind gleich breit ($1\frac{1}{2}-2\times$ so breit wie die innere, lineare Dorsale), ub, rötlorange; eine Interdorsale fehlt. Die Stigmatale ist auf do gewinkelte, int-s, breite, weiße Flecken beschränkt (sie beginnen auf Falte 6, erreichen bis Suture-vsd1 ihren do höchsten Punkt und sind dann gegen und bis zum St des cd Folge-S ve gewinkelt, max Stärke $1\frac{1}{2}-2\times$ die Stärke der Subdorsale. Int-s auf S1/SII und SII/SIII, do, ein samtig schwarzblauer Fleck. Vgl. auch die Gattungsdiagnose. Kopf-Zeichnung (Fig. 377a): die Netzfelderung ist braunschwarz, die Netzstruktur und longit Streifen gelblweiß.

Gattung *Trichosea* GROTE, 1875

(Typus: *ludifica* LINNAEUS, 1758)

Diagnose (vgl. auch Tribus-Diagnose): AF2 und P1 auf gemeinsamer Transv; Ve-Lippe der Spinndüse halbkreisförmig gerundet, distal etwas ein gezogen (Fig. 378b); Mentum ohne, Stipes mit Sek-Borsten; Mandibel mit stark reduzierter Zahnleiste (Fig. 378d), auf der Innenseite mit querem Zahn. Rumpf auf der prästigmale Warze L1/L2 auf SI mit einem \pm deutlichen, längl, weißl Pinsel und ebenso, in gleicher Position, auf SII und SIII; Ns dicht beborstet, ohne Warzen. S1-S8: Warze-D2 zylindrisch, distal halbkugelig, Höhe $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$, Quer-Dm $\frac{1}{3}$, Warze-D1 deutlich kleiner, halbkugelig, Höhe und Dm je $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ von Warze-D2; Warze-

L1 jeweils deutlich und isoliert, cd St; auf S8 ist die Doz im Profil um $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm über dem do Normalprofil, Warze-D1 um $\frac{1}{6}-\frac{1}{3}$, Warze-D2 um $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ über dem Sattelfprofil. Auf S9 sind die Warzen -D1 und -SD1 nicht vereinigt (Fig. 343b), -D1 mit einer kräftigen Einzelborste, -D2 und -SD1 mit zahlreichen, verschieden starken Borsten, die stärkste doppelt so lang wie D1. Pz, ve einer Longit/Warze-L2, auch außerhalb der Warzen, mit zahlreichen Haaren und Borsten. Rumpfoberfläche nicht runzlig wie bei *Colocasia*. Abdominalbeine auf der Innenseite ohne Sek-Borsten. Beine auf SI nicht größer als auf SIII.

Bei den bunten Raupen sind in den letzten Stadien (LL- und VL-Stadium) eine Leuco-Dorsale, Subdorsale und in der Sdoz transv, streifenförmige Leuco-L-Elem (wie bei *Triaena* HÜBNER), jeweils orange, auffällig; die betreff.

Strukturen sind in den vorhergehenden Stadien, bes. auf S4–S7 weiß; die Stigmatale erscheint auch in den letzten Stadien als ub, weißer Streifen.

B101 (HH948) *Trichosea ludifica* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-Larven, leg. SCHEUCHENPFLUG, viii. 1973: A – Böhmer Wald – Ulrichsberg. 10 L1-, 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, VII 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Gf der Raupe blaugrau, in frühen Stadien, einschließlich dem VL-Stadium, ist die Doz auf S4–S7 durch die dann noch weißl Primärlinien der Dorsale und Interdorsale auffallend h. LL-Raupe, Rumpf (SII–S9): Zeichnung cd des bräunl Transv-Wulstes der Doz auf SII deutlich, aus einer h orangebraunen, bis S8 dg, $\frac{1}{3}$ starken Dorsale und einer ebenso beschaffenen, $1\frac{1}{2} \times$ so breiten Interdorsale (diese wird durch die Longitudinalen durch die einander zugekehrten Ränder der Warzen-D1 und -D2 begrenzt) bestehend, der schwarze Linienrand ist scharf, gerade, je $\frac{1}{12}$. Doz h graublau, so entweder dg über die ganze S-Länge oder nur in der int-s S-Hälfte; im letzteren Fall ist die mittlere S-Hälfte dann schwärzl bis schwarz mit weißen Bp-Höfen (Dm dieser „P-Elem“ ca. $\frac{1}{12}$). Doz auf S1 und S9 mit je einem zentralen, \pm intensiv ausgeprägten weißen Fleck, der max. die ganze Doz einnimmt. Eine Subdorsale und eine

Epistigmatale fehlen; die Sdoz ist wie die Doz gefärbt und hat pro S je 4–5 orangef, gleich starke (je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$), vom St-Zentrum do, radial ausstrahlende, die Sdoz querende L-Elem (in Stärke der Dorsale); Stigmatale weiß(lich), jeweils von der Achse St-L2 ub, auf SII, SIII und S9, S10 dg breit und weiß, sonst ist die Stigmatale von der Warze-L1 cd bis Mitte Warze-L1–S-Cdr, breit weiß und dann, int-s, bis in Höhe der Longit/SD1, do gewinkelt (so stark wie die L-Elem der Sdoz und wie diese gefärbt). Pz m bis lilagrau mit verstreuten weißen Bp-Höfen (ca. 30–40/S-Hälfte). Basale ve L3 bis Mitte Warze-SV1, schwarz. Vez von der Basale bis zur Ventrals h bis m schwärzlgrau; Ventrals schwarz, ca. 1 St8-Längs-Dm stark, Rand runzlig-zackig. Einzelflecken: Doz int-s auf SI/SII und SII/SIII einf blaugrau bis blauschwarz, auf S8 Doreg völlig d blau bis schwarz, Warzen schwarz; weiße Flecken in der Doz auf S1, S7, S9 und S10, auf S1, S9 und S10 u. U. die ganze Doz einnehmend. Warzen -D1 bis -SD1 schwarz, mit feinen gelben Bp-Höfen.

Gattung *Moma* HÜBNER, [1820]

(Typus: *aprilina* LINNAEUS, 1758, s. HÜBNER, [1803]) (= *Diphthera* HÜBNER [1806], ungültig)

Diagnose (vgl. auch Tribus-Diagnose): Kopf (Fig. 345b), P1 weit cd von einer Transv/AF2; Postclypeus, im Gegensatz zu den anderen Pantheini, halbkreisförmig ausgeschnitten; Ve-Lippe der Spinndüse an der Spitze median tief eingebuchtet (Fig. 351c); Mentum und Stipes, wie bei *Panthea*, ohne Sek-Borsten; Mandibel mit stark reduzierter Zahnleiste, auf der Innenseite mit langer querer Leiste und basal davon querem Zahn (Fig. 380a, Pfeile!). Raupen ohne Borstenbüschel, die in Färbung, Größe und Dichte von den jeweils regulären, rotbraunen Warzen-Borstenbüscheln in Position der Primärborsten abweichen; auf SII, SIII befindet

sich L3, im Gegensatz zu *Colocasia*, als isolierte Einzelborste cd von der Warze-L1/L2; auf S1–S8 ist die kleine Warze-L1 jeweils deutlich erkennbar, auf S9 sind, wie bei *Colocasia*, die Positionen D1 und SD1 zu einer Warze vereinigt (Fig. 343c). Auf den Thorakalbeinen besitzt nur die Coxa wenige Sek-Borsten.

Raupe mit zahlreichen (je Hälfte max. 7), \pm dg, h gelben Primärlinien gleicher Stärke und von gleichem Abstand (davon die Randlinie der Dorsale wenig deutlich); auf S1, S3 und S6 rein h gelbe Einzelflecken (und Warzen), welche die Doz in ganzer Breite einnehmen; übrige Warzen rotbraun.

B102 (HH567) *Moma alpium* (OSBECK, 1778)

(= *orion* ESPER, [1787])

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo WINDERLICH: D – N-S – Lüneburger Heide. 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen.

Die d braungraue Raupe besitzt m orangebraune Warzen an Stelle der Primärborsten; im Bereich der transv, h gelbl-weiß Flecken in der Doz, auf S1, S3 und S6 (partiell) sind die Warzen von gleicher, h Farbe. Die \pm vollständigen, h gelben Longit-Linien (= Leuco-Primärlinien) werden von den Randlinien der Dorsale gegen die Stigmatale deutlicher. Kopf d grau, mit individuell variierenden H/D-Ausdehnungen. Cd Kopf-Hälfte d gefärbt (d Netzfelder), Bereich des Co-Str aufgehellt; ce Kopfhälfte heller (Netzfelderung individ. verschieden stark dunkler als die h gelblweiß Netzstruktur), Frontalbereich bei „h Individuen“ rein h gelbl-

weiß, bei „d Individuen“ Frons seitlich und Z.ant., doce der Parallele zur AF-Naht/A2, schwarzbraun verdunkelt. Rumpf: die gelbl Randlinien der Dorsale auf SII, ce D1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, cd D1 ca. 1 D1–D1 voneinander entfernt, Stärke je Randlinie $\frac{1}{9}$ D1–D1, SII; diese Randlinie der Dorsale ist auf den Folge-S \pm zu PL-Elem aufgelöst oder fehlend; die Interdorsale verläuft in der Mitte zwischen den Longit /Warze-D1 und /Warze-D2, sie ist stärker dg als die Randlinie der Dorsale und 2–3 \times so stark; die Subdorsale ist wie die Randlinie der Dorsale beschaffen, sie liegt am Ver von Warze-D2; die fast völlig dg, gerieselte Epistigmatale verläuft auf einer Longit/Dor von Warze-SD1, Breite wie Subdorsale, u. U. wie Interdorsale. Auf einer Longit/Ver Warze-SD1 verläuft eine „Interstigmatale“, sie ist wie die Epistigmatale

beschaffen und ca. $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1 breit. In Position der Longit /L1 (aus zwei Borsten bestehend) und /L2 befindet sich je eine dg Linie, je in Stärke von $\frac{1}{3}$ L1–L2, es handelt sich um die do und ve Randlinie der Stigmatale, die im Zwischenraum gf, also d gefärbt ist; Ränder der Linien \pm unscharf, runzlig; Orientierung auf S10 nicht erkennbar; die

Stigmen liegen do von der do Randlinie, diese berührend oder etwas eingesenkt; St-Innenhof schwarzbraun. Veregt aus 50–60% der Fläche mit homogen verteilten P-,L-,I-Elem (Dm 1–4 Bp-Dm), die halb so starken Zwischenräume grünlichgrau; eine Basale und Ventrals sind nicht ausgebildet.

Gattung *Colocasia* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *coryli* LINNAEUS, 1758) (= *Demas* STEPHENS, 1829)

Diagnose (vgl. auch Tribus-Diagnose und BECK, 1960): Kopf, AF2 und P1 auf der gleichen Transv; Ve-Lippe der Spinndüse gleichmäßig halbkreisförmig gerundet (Fig. 379a); Mentum und Stipes mit Sek-Borsten; Mandibel mit stark reduzierter Zahnleiste und stark betontem Ve-Zahn (Fig. 379c, d), auf der Innenseite mit querem Zahn. Oc3 noch stärker herausgewölbt als bei *Moma*, mit schwarzbraunem Basalring (Fig. 347b). Mit Ausnahme der Borsten auf Ns befinden sich alle Borsten des Rumpfes auf Warzen. SII, SIII (Fig. 375c): cd der großen Warze L1/L2 befindet sich an Stelle von L3 keine Borste. S1–S6 und S8: die Angabe von BECK (1960), daß Borsten in der L1-Position fehlen, diese also mit SD1 verbunden sei, muß korrigiert werden. Durch abermalige Überprüfung dieses „außergewöhnlichen“ Zustandes an frühen Stadien (Fig. 375a) ergab sich, daß dort tatsächlich Borsten vorhanden sind, die im LL-Stadium nur sehr schwer und nach Zurückbiegen der überlagernden Borsten der benachbarten Warzen erkennbar sind

(Fig. 375b); es besteht diesbezüglich also der normale Zustand der Noctuidae. Das gilt auch für S7, wo L1 tatsächlich fehlt und dort mit L2 (aufgrund der üblichen, für fast alle Noctuidae typischen Annäherung von L1 an L2 auf S7) vereinigt ist; im L1-Stadium befindet sich L1,S7 noch cd von St7, im L2-Stadium dagegen vecd von St7 (Fig. 375d, e). Raupen mit einzelnen Borstenbüscheln, die in Färbung, Größe und Dichte von dem jeweils regulären Warzen-Borstenbüschel in Position der Primärborsten abweichen: gemeinsam sind den verschiedenen Varianten der farblich sehr variablen Raupe die drei do-medianen, ockerf bis rotbraunen (u. U. schwärzl) Borstenbüschel (jeweils aus den do Hälften der beiden Warzen-D1) auf S1, S2 (S3) und S8, sowie der rotbraune (bis schwarze) „Pinzel“ von SD2 auf SII. Wie bei *Moma* sind auf S9 die Warzen-D1 und -SD1 vereinigt (Fig. 343c). Rumpfoberfläche stark transv gerillt; auf S8 sind die Warzen -D1, -D2 und -SD1 nicht auffällig vorgewölbt.

B103 (HH949) *Colocasia coryli* (LINNAEUS, 1758)

Material: (konserv., alle B103a) 2L4-, 4 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1980: D – N-S – Göttingen. Zahlreiche L3-, L4- und L5-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch. 6 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. Foto B103a, leg., fot. BODI viii. 1967: D – N-S – Gohrde.

Raupe stark variierend – von Formen mit schwarzem Integument und nur weißen Resten der Stigmatale (?Forma, ?Subspezies *betulae* LENZ B103b) zu fast weißl Formen aufgrund der weißl bis gelblbeigef (\pm ineinander „fließenden“), sehr breiten, dg Interdorsale (= äußere Doz), der $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breiten, \pm ub Subdorsale und Epistigmatale, der breiten Stigmatale (mit rein weißem Anteil in der ce S-Hälfte) und einer im Vergleich zur Stigmatale halb so breiten Basale; „Dorsale“, bzw. innere Doz, stets schwarz. Gemeinsam sind stets die oben genannten außergewöhnlichen Borstenbüschel auf S1, S2, S8 und auf SII. Bei d Formen ist der Kopf fast völlig, bis auf einen gelbl Fleck in der Oc-Zone, schwarz, ebenso die Do-Ansicht des Rumpfes; bei h For-

men, mit überwiegendem Weiß-Anteil, hat der Kopf trüb gelblweißl Longit-Str (CoF-, SOc- und Oc-Str), ebenso gefärbt ist die cd Hälfte der Z.ant., die ce Hälfte der Gena und die Netzstruktur, einschließlich AF; die Netzfelderung ist h orangebräunl(gräul). Rumpf: innere Doz einf schwarz; davon ist bei h Formen das mediane Drittel auf S3–S6 weißl; bei d Formen befindet sich zwischen den Longit /Mitte Warze-D1 und /Mitte Warze-D2 eine weißl Interdorsale (die bei h Formen mit der gleichf Subdorsale vereinigt sein kann); bei d Formen folgt im Anschluß an die h Interdorsale ein etwa $\frac{1}{2}$ so breiter, schwarzer, dann ebenso breiter, weißl Streifen, die Subdorsale, die über das ve Drittel der Warze-D2 führt. Ve folgt ein ebenso breiter, schwarzer Streifen (= do Sdoz) und ein ebenso breiter, weißl Streifen der mit seinem Ver den Dor von Warze-SD1 berührt = Epistigmatale; letztere wird ve \pm deutlich durch eine schmale, d, ve Sdoz gesäumt, sie kann bei h Formen auch mit der weißl Stigmatale direkt vereint sein.

B103b *Colocasia coryli* ?f., ?ssp. *betulae* LENZ

Material: Foto B103b, ?VL-Stadium, leg., fot. MEYER, x. 1984: D – Ba-Wü – Schwarzwald – Herrenwies (an *Vaccinium myrtillus* L.).

Raupe schwarz, mit den, gegenüber der Mehrzahl der „normalen“ Borstenbüschel abweichenden, für die Art charakteristischen Borstenbüscheln (siehe oben), diese auf SII, S8 schwarz, auf S1 und S2 orangebräunl; mit Ausnahme der

angedeuteten (Reste der) Stigmatale ist der Rumpf ohne Linien-Zeichnung. Stigmatale auf SII, SIII cd der Warze-L1/L2 weißl, auf S2–S6 (gegen S6 zunehmend) von Warze-L2 doce gegen den S-Cer als weißes P-Elem, bzw. gegen S6 als L-Elem, auf S7–S9 als dg weißer Streifen zwischen den Longit /Warze-L2 und /Ve-Ende der Stigmen St7 und St8.

Tribus *Acronictini*

(Typus: *Acronicta leporina* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Vorbemerkung. Für *Paraviminia orientalis galvagnii* SCHAWERDA stehen nur die morph./ornamentalen Angaben von KASY (1959) zur Verfügung; für *Eogena contaminei* fehlen exakte, speziell morphologische Angaben.

Die nachfolgende Diagnose an Hand von LL-Larven zeigt keine eindeutigen Unterschiede gegenüber den *Pantheini*. Dagegen bietet die Untersuchung von L1-Stadien (von *Acronicta leporina*, *Triaena psi*, „*Viminia*“ *euphorbiae* und *Hyboma strigosa*) Hinweise für eine Trennbarkeit in Tribus für dieses Stadium. Es sind folgende, wichtige Merkmale (gegenüber den L1-Stadien von *Panthea* und *Trichosea*), die jedoch für eine Charakterisierung der letzten Stadien nicht verwendet werden können: auf S1 liegt SD1 vece von SD2 (bei den *Pantheini* vece von SD2), L2 liegt vece von L1, Fig. 356c, 385a, b (dieses Merkmal läßt sich für die *Pantheini* nicht nachvollziehen wegen der zahlreichen Sek-Borsten im L1-Stadium auf der Prästigmatal-Gruppe L1/L2, Fig. 356d). Auf S7 sind die D1- und D2-Borsten bei den untersuchten *Acronictini* halb so lang und halb so stark wie die der benachbarten Segmente (Fig. 385a), bei *Panthea* gleich lang und gleich stark, bei *Trichosea* so nur auf S6 (Fig. 342a). Da indessen dieses Merkmal (abgesehen von wenigen Ausnahmen, wie *Hyboma* und *Jocheaera*) in den letzten Stadien nicht beobachtet werden kann, ist es ebenfalls zur Charakterisierung der beiden Gruppen im LL-Stadium nicht geeignet.

LL-Stadien-Diagnose: Kopf ohne (Fig. 362a, 363) oder mit Sek-Borsten, bei *Paraviminia* auch die Frons mit Sekborsten (im Gegensatz zu den *Pantheini*) (Fig. 360a, b). P1 etwa auf einer Transv mit AF2 oder weit ($\frac{2}{3}$ P1–P2 und mehr) cd davon. Wie bei den *Pantheini* ist Oc3 gewöhnlich größer oder/und gegenüber den anderen Oc erhöht (Fig. 368a, 381a, b) (Ausnahme *Parasimyra dentinosa*, *Arsilonche albovenosa* und *Jocheaera alni*, Fig. 368b–d), Oc1–Oc2 ist stets deutlich > Oc2–Oc3 (Fig. 381b), meistens 2 Oc2–Oc3; Oc1 ist öfters verformt, oval (Fig. 368b) oder irregulär (Fig. 381b). Serrula (des Hypopharynx) bei *Oxicesta*, *Parasimyra* (mit *dentinosa* FREYER und *dentinoides* TSCHOTKIN, 1983) fehlend (Fig. 349c, 364a, b) sonst vorhanden (Fig. 350a–c, 366a, b). Spinnndüse (Fig. 349c, 350b, 351a, 364a, 366a, 383a, b) röhrenförmig, Ve-Lippe selten halbkreisförmig vorgezogen oft transv fast gerade und fast auf gleicher Höhe mit der Do-Lippe, Mündung dann apikal, nie an der Basis mit Andeutung einer Einschnürung und distal nie mit medianer Einbuchtung, Länge $1\frac{1}{3}$ – $2\frac{1}{2}$ Lps1; Zahnleiste der Mandibel verschieden, von *Oxicesta* bis *Simyra (nervosa)* sind die drei Hauptzähne gut entwickelt und diese wie auch deren Abstände etwa gleich groß (Fig. 367a, b, 369a), bei den folgenden Gattungen ist die Lücke zwischen den Hauptzähnen (= HZ) 1 und 2 auffällig größer als zwischen HZ2 und HZ3, bei *albovenosa* sind HZ2 und HZ3 in der Mitte der Zahnleiste nur angedeutet, HZ1 ist kaum erkennbar (Fig. 369b). Der Innenzahn nimmt bei *Oxicesta* bis *Parasimyra* und bei „*Viminia*“ *euphorbiae* eine Übergangsstellung zwischen longit und transv Orientierung ein (Fig. 382a–c), bei den übrigen Gattungen dagegen eine deutlich transv Stellung zur Mandibellängsachse (Fig. 348a, 369a–d). Ei ca. $1\frac{2}{3}$; Postgenalenden einander fast berührend (Fig. 384a, b). Rumpf, mit Ausnahme von *Jocheaera alni*, mit Sek-Borsten, die meistens auf Warzen in Position der Primärborsten konzentriert sind, zwischen diesen

Warzen können, ± dicht, meist haarartige Borsten auftreten (extrem bei *Acronicta leporina*); Ansätze zu partieller Primärborstigkeit zeigt *Subacronicta megacephala* mit Primärborsten in der Doreg; nur *Jocheaera alni* besitzt ausschließlich Primärborsten, jedoch mit folgenden Besonderheiten – auf S1–S6 ist die L3-Position zweiborstig, ebenso die SV-Position auf S8 und S9, sowie die L1-Position auf S9. Soweit in den letzten Stadien Primärborsten vorliegen und durch Vergleich mit L1-Stadien weniger Arten liegt auf S1 die schwächere SD1-Borste ce oder leicht vece von der kräftigen SD2-Borste; von den L1/L2 Borsten liegt die haarartige L2-Borste vece von L1 (Fig. 356a, 356c). Auf SII, SIII (Fig. 355a, 356c) ist D1 stark an D2 genähert (D1–D2 $\frac{1}{2}$ D2–SD2), u. U. beide auf gemeinsamer Warze; die Situation zwischen SD1 (haarartig), L1, L2 und L3 entspricht der Fam.-Diagnose; bei Sek-Borstigkeit ist SD1 ?stets als isolierte, haarförm. Einzelborste erkennbar, L1 und L2 sind auf gemeinsamer Warze, cd davon an Stelle von L3 eine Einzelborste (Fig. 345c) oder wenige Borsten (Fig. 345a) (Fig. 361, aus KASY, 1959, zeigt in Position von SD1 mehrere Borsten und ebenso in der L3-Position, allerdings auch noch eine einzelne zusätzliche Borste, cd von SD1). Das stark verkürzte Trapez der D1-, D2-Borsten auf S1 mit kleinem Faktor „b“, vgl. U.-Fam-Diagnose, gegen S6 vergrößert sich der Wert „b“, auf S8 ist eine deutliche Trapezstellung vorhanden (Fig. 355a, b). Auf S9 sind D1, D2 und SD1 stets voneinander isoliert (Fig. 343b). Auf S1–S8 ist in bezug auf die Stellung der Warzen –SD1, –L1 und –L2 die Situation stets noctuid, L1 stets isoliert und mit Ausnahme von S7 cd vom Stigma, auf S7, wie bei den Noctuidae üblich, an L2 genähert (u. U. auf einer gemeinsamen Warze, Fig. 356a, b). Auf S1 und S2 entsprechen die Verhältnisse im Bereich der SV-Borsten der U.-Fam.-Diagnose. Thorakalbeine bis einschließlich der Tibia mit Sek-Borsten oder ohne solche (*Jocheaera*); Abd-Beine außen, mit Ausnahme von *Jocheaera*, mit Sek-Borsten, auf der Innenseite mit oder ohne solche; Hakenzahlen mit relativ niedriger (bei *Oxicesta*, *Viminia*, *Jocheaera* um 18–26) oder mit hoher Zahl (bei *Acronicta leporina*, *Subacronicta megacephala*, *Arctomyscis aceris* und *Triaena* um 30–40). Rumpfoberfläche stets granuliert oder bestachelt. Mit Ausnahme von *Oxicesta* bis *Arsilonche*, sowie *Arctomyscis*, *Acronicta* und *Subacronicta* befinden sich auf SII, S8 und S9 do ein Wulst, bzw. erhöhte Warzen (vgl. Fig. 342a), auf S1 tritt bei *Triaena* do, median, ein ± hoher, medianer Zapfen auf, der dort die breite Dorsale unterbricht. Laterale „Pinsel“, wie bei fast allen *Pantheini* auf S1 oder SII, fehlen; dorsale, mediane Büschel (durch Zusammenwirken der Borsten von D1 und D1) auf S1, S2 und S8 fehlen oder sind bei *Acronicta leporina* gegenüber der dichten, den Rumpf einhüllenden Sek-Beborstung von untergeordneter Bedeutung; die do Büschel bei *Arctomyscis aceris* auf S1 und S3–S5 zeigen eine andere Entstehung. Die längsten Rumpfborsten sind stets sehr lang und erreichen annähernd die Länge eines Rumpf-Quer-Dm oder mehr.

Ornamentik: Leuco-Primärlinien-Ordnungen wie bei den *Pantheini* fehlen, wenn Primärlinien auftreten (frühe Stadien von *Jocheaera alni* bis zum VL-Stadium und *Subacronicta megacephala*), dann sind sie gegenüber den *Pantheini* modifiziert und in anderen Kombinationen; relativ selbständige Entwicklungen der *Acronictini* sind die Ausbildung

einer modifizierten Subdorsale, bzw. einer Interdorsale (so bei *Oxicesta*, *Parasimyra*, *Transsimyra*, *Simyra* s. str. BECK, *Arsilonche* und *Viminia* s. str. BECK), ferner die eigenartige, breite Leuco-Dorsale bei *Triaena*; Epistigmatale stets fehlend; Stigmatale fehlend, dg oder s fleckartig, wenn vorhanden, dann cd S8 fehlend und auf SI–SIII modifiziert. Vom übrigen Rumpf abweichend gefärbte Flecken, welche jeweils die ganze Doz einnehmen, treten nur bei wenigen Taxa und in anderen Konstellationen auf (vgl. hierzu *Sub-*

acronicta megacephala, *Paraviminia galvagnii* und bes. das LL-Stadium von *Jochaeaera alni*). Die bei den *Triaena*-Arten auftretenden, transv Leuco-L-Elem in der Sdoz erinnern an jene von *Trichosea ludifica*; nach den hier dargelegten Beziehungen zwischen den Pantheini und Acronictini können sie als verwandt gelten.

Eier bei allen behandelten Taxa flach, schildförmig (vgl. DÖRING, 1956), für *Parasimyra* (*Transsimyra*) und für *Eo-gena* liegen keine Angaben vor.

Gattung *Oxicesta* HÜBNER, [1819]

(Typus: *geographica* FABRICIUS, 1787)

Diagnose: Kopf (Fig. 386a) ohne Sek-Borsten, P1 und AF2 auf (fast) gleicher Höhe, bzw. gemeinsamer Transv, P1–P1 um 1–2 Bp-Dm > als P2–P2; A1–A2–A3 bilden einen stumpfen bis rechten Winkel; Hypopharynx ohne Serrula. Raupe ohne einzelne, über das Profil hinausragende Borstenbüschel (also ohne „Pinsel“, „Bürste“ oder dgl.), Rumpfborsten alle auf Warzen (an Stelle der Primärborsten) und dort allseitig in den freien Raum orientiert. Rumpf ohne auffallende, lokale Wülste. Die Thorakalbeine tragen, mit Ausnahme des Tarsus, Sek-Borsten. Hakenzahlen nied-

rig, 18–21. Figuren (nur *Oxicesta geographica*): Fig. 364a, Hypopharynx, mit Anhängen, do; Fig. 345c, lat Chaetogramm von SII(SIII), S1, S6, S7, S8; Fig. 381b, Oc-Zone; Fig. 382a, Mandibelinnenseite; Fig. 387a, b, Thorakalbein-Beborstung.

Ornamentik: Rumpf s, cd Transv/Cdr Warze-D2 bis zum S-Cdr mit rotbraunem Transv-Str; Interdorsale vom S-Cer bis zu diesem Transv-Str dg (diesen bei *Oxicesta serratae* ± querend), do, longit begrenzt.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Kopf völlig schwarz bis auf die weiß AF. Interdorsale schmal, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, do die schwarze Warze D1 nicht einbeziehend, s nicht dg, da durch den orangef Transv-Str (cd Transv/Cdr-Warze-D2 bis S-Cdr) ub. S1–S8: Borsten der Warzen D1 und D2 ungleich lang, die Hälfte der Borsten einen halben Rumpf-Quer-Dm lang, die übrigen 2–3 × so lang. B104. *Oxicesta geographica* (FABRICIUS)
- Kopf zwischen der schwarzen Scheitelzone der Hemisphären und der schwarzen, do Gena orangef aufgehellt. Interdorsale $\frac{1}{2}$, dg, do die h Warze D1 mit einbeziehend (in frühen Stadien do durch die dann noch d Warze D1 eingeengt). S1–S8: Borsten der Warzen D1 und D2 alle gleich lang, $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm lang. B105. *Oxicesta serratae* ZERNY

B104 (HH569) *Oxicesta geographica* (FABRICIUS, 1787)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo GELBRECHT, M v. 1984: H – Budapest – Budaörs; 1 LL-Larve, geblasen, Természettud-Museum Budapest (durch KOVÁCS), ohne Angaben.

Kopf, bis auf die weiß AF, völlig schwarz. Auf S1–S7 ist die schwarze Doz durch die gelblweiß Interdorsale ve, longit begrenzt. Interdorsale schmal, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, do die schwarze Warze-D1 nicht einbeziehend (diese ve nur berührend), s

nicht dg, da durch den orangef Transv-Str (cd Transv/Cdr Warze-D2 bis S-Cdr) ub; die schwarze Doz ist so breit wie die Interdorsale in den IS, letztere auf der Höhe der Transv/D1 ve, bogig, auf $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ verjüngt. S1–S8: Borsten der Warzen -D1 und -D2 ungleich lang, die Hälfte der Borsten einen halben Rumpf-Quer-Dm lang und schwarz, die übrigen 2–3 × so lang und weißl.

B105 (HH571) *Oxicesta serratae* ZERNY, 1927

Material: 2 LL-Larven, 6 VL-Larven, leg. AHOLA, vii. 1982, leg. BODI, x. 1984: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost.

Kopf im LL-Stadium mit schwarzer Scheitelzone der Hemisphären (Dm je 1 P1–P2) und der schwarzen, do Gena (einschließlich der schwarzen Oc-Zone); dazwischen, also im RG1- und RG2-Bereich, mit orangef Netzstruktur und d orangf Netzfeldern, AF und F-Str (in Stärke der AF) h gelb, Frons schwarz; in den vorhergehenden Stadien ist der Kopf, wie bei *O. geographica*, weitgehend schwarz, der orangef

RG2-Fleck ist aber vorhanden, jedoch kleiner. Interdorsale weißgelbl, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ (so im LL-Stadium über die ganze S-Länge), do die gleich gefärbte Warze-D1 mit einschließend, dg (den orangef Transv-Str am S-Cdr ± ub), do die h Warze-D1 mit einbeziehend (in frühen Stadien, do, durch die dann noch d Warze-D1 eingeengt); die schwarze, do Sdoz schnürt die Interdorsale ve nicht ein. S1–S8: Borsten der Warzen -D1 und -D2 alle gleich lang, $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm lang.

Gattung *Parasimyra* BECK, 1996

(Typus: *dentinosa* FREYER, 1839)

Denomination: para = bei, neben, da neben *Simyra* stehend.
Differentialdiagnose, vgl. unten bei *P. (Transsimyra)*

und bei *Parasimyra (Parasimyra)*.

Untergattung *Transsimyra* BECK, 1996

(Typus: *dentinosoides* TSCHOTKIN, 1983)

Denomination: trans – über *Simyra* hinausgehend.

Diskussion: Während die Differentialdiagnose für *Parasimyra (Transsimyra) dentinosoides* und *Parasimyra (Parasimyra) dentinosa* gegenüber *Simyra* imaginal-habituell (auch genitalmorph.) eindeutig ist, wurde die ursprüngliche Absicht, für *P. (Transsimyra) dentinosoides* eine eigene Gattung aufzustellen, fallen gelassen, da sowohl imaginal-habituell wie genital-morphologisch starke Übereinstimmung mit *P. (Parasimyra)* besteht. Die Untergliederung von *Parasimyra* in zwei Untergattungen fußt somit vor allem auf der erheblich abweichenden Ornamentik der Larven und auf einigen morphol. Merkmalen derselben.

Differentialdiagnose (vgl. hierzu auch die anschließende *Parasimyra dentinosa*) gegen *Simyra nervosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), imaginal: Fühler (Männchen) doppelt gesägt, nicht gekämmt wie bei *Simyra nervosa*, Vorderflügelform und -zeichnung von *Simyra nervosa* völlig verschieden, hier Vorderflügel mit Ante- und Postmediane, die von der Costa bis zur Ader Cu dg sind und sich dort vereinigen, Postmediane stark gezähnt, zwischen den Adern m1 und m2 weit in das Mittelfeld vorstoßend und dort eine ± deutliche, fein d (schwarz) gerandete „Makel“ bildend, am Flügelinnenrand bilden die zwei Querlinien auf Ader a2 eine geschlossene, in Flügellängsrichtung orientierte „Makel“, an die sich gegen den Innenrand noch eine solche, halbe und daher offene „Makel“ anschließt.

Diagnose (larval): Kopf ohne Sek-Borsten, P1 und AF2 auf (fast) gleicher Höhe, bzw. gemeinsamer Transv, P1–P1 um 1–2 Bp-Dm > als P2–P2; A1–A2–A3 bilden einen

stumpfen bis rechten Winkel; Hypopharynx ohne Serrula, Fig. 364b (bei *Simyra nervosa* mit Serrula, Fig. 350a); Mandibelzahnleiste mit vier Zähnen, Fig. 367a (bei *S. nervosa* mit drei Zähnen, Fig. 369a), außen ohne Grube, Innenseite, Fig. 382c, mit einseitig rechtwinkligem Innenzahn (bei *S. nervosa* mit zweiseitig rechtwinkligem Innenzahn, Fig. 369a); Dm von Oc1 nur $\frac{2}{3}$ des Dm von Oc3, Oc3-Dm = $1\frac{1}{2}$ Oc2- bzw. Oc4-Dm, Oc3 nicht höher als die benachbarten Oc, Fig. 368a (bei *S. nervosa* beide Oc groß und mit gleichem Dm, Oc 3 doppelt so hoch wie die benachbarten Oc, Fig. 368e). Raupe ohne einzelne, über das Profil hinausragende Borstenbüschel (also ohne „Pinsel“, „Bürste“ oder dgl.), Rumpfborsten alle auf Warzen (an Stelle der Primärborsten) und dort allseitig in den freien Raum orientiert; Borstenlängen der gleich großen D1- und D2-Warzen wie bei *Parasimyra*. Auf SII, SIII ist die Situation von SD1 und L3 wie bei *Oxicesta geographica* (Fig. 345c), d. h. L3 ist eine Einzelborste. Rumpf ohne auffallende, lokale Wülste. L3-Position auf SII aus einer, auf SIII aus 2–3 Borsten (bei *S. nervosa* jeweils aus mehreren Borsten). Die Thorakalbeine tragen mit Ausnahme des Tarsus Sek-Borsten. Hakenzahlen 24–31 (bei *S. nervosa* 18–22).

Ornamentik: Raupe, mit Ausnahme der h „Subdorsale“ (= äußere Doz), völlig schwarz; Doz über die ganze S- und Rumpf-Länge dg schwarz; die weißgelbl Subdorsale ist als fast dg, int-s schmal (Transrille) und Höhe D1-Warze in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke schwarz ub Linie ausgebildet, die Stärke entspricht der dazwischenliegenden Doz, ca. 1 D1–D1. Hakenzahlen 26–34 (?38).

B106 (AE) (HH000) *Parasimyra (Transsimyra) dentinosoides* (TSCHOTKIN, 1983)

Material: 2 Imagines (♂, ♀), 3 LL-Larven, leg. MÜLLER, vii.1984: Zentralasien – Tadschikistan – Hissar-Geb. –

Ansob-Paß, 3400 m.

Beschreibung, vgl. Subgenusdiagnose.

Untergattung *Parasimyra* BECK, 1996

(Typus: *dentinosa* FREYER, 1839)

Differentialdiagnose gegen *Simyra* und *Parasimyra (Transsimyra)*, imaginal: Die Charakterisierung ist grundsätzlich die gleiche wie für *Transsimyra dentinosoides*; die Querlinien-Zeichnung, bes. der gezähnten äußeren Querlinie, auf die sich ja die Art-Namen von *dentinosa* und *dentinosoides* (gegenüber der zeichnungslosen *Simyra nervosa*) stützen, ist bei *dentinosa* undeutlich, die längsovale Makel vor dem Innenrand ist gut erkennbar, die entsprechende „Halbmakel“, direkt am Innenrand, fehlt oder ist kaum erkennbar. Die wesentlichen Unterschiede sind larvaler Natur.

Diagnose (larval): Kopf (Fig. 365b) ohne Sek-Borsten, P1 und AF2 auf (fast) gleicher Höhe, bzw. gemeinsamer Transv, P1–P1 um 1–2 Bp-Dm > als P2–P2; A1–A2–A3 bilden einen stumpfen bis rechten Winkel; Hypopharynx ohne Serrula, Fig. 349c; Mandibel außen, proximal, mit ovaler Grube, Zahnleiste mit ± deutlichem 4. Zahn (Fig. 367b), Innenseite (Fig. 382b) wie bei *P. (Transsimyra)*; Dm der Oc2–Oc4 gleich groß, alle drei mit basalem Pigmentring; Oc1 oval (Fig. 368b), bei *Simyra nervosa* (Fig. 368e) und *P. (Transsimyra)* (Fig. 368a) rund, ferner Größenunter-

schiede von Oc1 gegenüber den anderen Oc. Rumpfborsten alle auf Warzen (an Stelle der Primärborsten) und dort allseitig in den freien Raum orientiert, Rumpf mit gleichmäßig hohem Borsten-Horizont (Raupe im Profil also ohne einzelne darüber hinausragende Borstenbüschel); Dm der Warze-D2 nur halb so groß wie bei Warze-D1, die Transv durch die einander zugekehrten Ränder dieser Warzen überschneiden sich daher nicht; bei *Simyra nervosa* sind die beiden Warzen gleich groß und die betreffenden Transv überschneiden sich um $\frac{1}{3}$ Warzen-Dm; Borsten dieser Warzen verschieden

lang, die meisten $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ der Länge des Rumpf-Quer-Dm, 2–3 Borsten 2–3 \times so lang (bei *Simyra nervosa* sind alle Borsten etwa gleich lang). Rumpf ohne auffallende, lokale Wülste. Die Thorakalbeine tragen mit Ausnahme des Tarsus Sek-Borsten. Hakenzahl: 24–31.

Ornamentik: „Subdorsale“ (= äußere Doz) auf einen transv, gelblweißl Fleck, vece Warze-D1 beschränkt, im Gegensatz zu *Simyra nervosa* steht dieser nicht mit Warze-D1 in Verbindung; Doreg, cd Transv/Cdr Warze-D2, grünl-weißl.

B107 (HH566) *Parasimyra (Parasimyra) dentinosa* (FREYER, 1839)

Material: 2 LL-Larven und 2 Fotos von LL-Larven, leg. GELBRECHT & SCHWABE, vi.1983: S-Kaukasus – Grusinische SSR – Upliziche. Foto: leg., fot. NIPPE, A vi. 1984: W-Türkei.

Kopf d rotbraun, Hemisphären apikal mit großem, schwarzem Fleck. Rumpf: Doreg schwarz, s durch rein h gelbl- bis grünlweißl Is (von Transv/Cdr Warze-D2 bis Suture-do2 des cd Folge-S) ub; von der Interdorsale (= äußere

Doz) befindet sich auf S1–S9 am S-Cer ein rein weißl (grünl) Fleck zwischen den Transv /Suture-do2 und /Cer Warze-D1; dieser Fleck steht mit Warze-D1 nicht in Verbindung, seine transv Ausdehnung liegt zwischen den Longit /Dor Warze-D1 und /Ver Warze-D2; Warzen D1 bis SD1 d rotbraun bis schwarz, Warze-L1, auf der dg rein gelblweißl Stigmatale, von deren Farbe.

Gattung *Simyra* OCHSENHEIMER 1816 s. str. BECK

(Typus: *nervosa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Diskussion: Imaginal-habituell sind die derzeit (HARTIG & HEINICKE, 1973 und FIBIGER & HACKER, 1991) in dieser Gattung zusammengefaßten Arten nach Zeichnung und Form der Vorderflügel sowie Beschaffenheit der Fühler derart verschieden, daß allein nach diesen Merkmalen das generische Konzept dieser Gattung zu überdenken und zumindest die Synonymisierung von *Arsilonche (albovenosa)* GOEZE rückgängig zu machen ist. Larval-morph. und -ornamentale Unterschiede zwingen zu gleichen und noch weiterführenden Überlegungen: so wird hier die Gattung *Arsilonche* LEDERER für *albovenosa* GOEZE revitalisiert, ein Vorgang der allein aufgrund der unterschiedlichen Vorderflügelformen zwischen *nervosa* und *albovenosa* gerechtfertigt ist (vgl. die entsprechende Unterscheidung zwischen *Mythimna* s. auct. und *Senta* STEPHENS). Die auf der Basis der so unterschiedlichen Vorderflügelzeichnung zwischen *nervosa* und *dentinosa*, bzw. *dentinoides* vorzunehmende Aufspaltung wird auch larval-morpholog. durch das Vorhandensein, bzw. Fehlen einer Serrula unterstützt. Die Aufstellung einer eigenen U-Gattung *P (Transsimyra)* für *dentinoides* gegenüber *P (Parasimyra)* (mit dem Typus *dentinosa*) ist durch die außerordentlich unterschiedliche Larvalornamentik und durch larvalmorph. Merkmale gerechtfertigt.

Diagnose: Kopf ohne Sek-Borsten (Fig. 386b), P1 und AF2 auf (fast) gleicher Höhe, bzw. gemeinsamer Transv, P1–P1 um 1–2 Bp-Dm > als P2–P2; A1–A2–A3 bilden einen stumpfen bis rechten Winkel; Hypopharynx mit Serrula (Fig. 350a); Die Abstände zwischen den drei Hauptzähnen

(= HZ) der Mandibel-Zahnleiste sind gleich groß, HZ2 und HZ3 2–3 \times so lang wie HZ1 (Fig. 369a); Ocellenstellung und deren Dm, Fig. 368e, dabei auffallend die beiden großen und gleichen Oc1 und Oc3, letzterer dabei doppelt so hoch wie die übrigen. Raupe ohne einzelne, über das Profil hinausragende Borstenbüschel (also ohne „Pinsel“, „Bürste“ oder dgl.), die weißl Rumpfborsten alle auf Warzen (an Stelle der Primärborsten) und dort allseitig in den freien Raum orientiert. Rumpf ohne auffallende, lokale Wülste. SII, SIII: in Position von L3 mehrere Borsten. S1–S6: eine Transv/Warze-D2-Cer schneidet Warze-D1 etwa in deren Mitte; Warzen -D1 und -D2 auf S9 \pm verbunden. Die Thorakalbeine tragen mit Ausnahme des Tarsus Sek-Borsten. Hakenzahlen 18–22.

Ornamentik: äußere Doz durch die weißl, gleich großen Warzen -D1 und -D2 sowie durch einen weißen Fleck der Interdorsale (dieser ist mit Warze-D1 verbunden und reicht von dieser vece bis zum S-Cer; seine Stärke ist 1 D1-Warzen-Dm) gegenüber der restl, schwarzen Doz auffallend kontrastierend; die schwarze Doz wird cd Transv /Cdr-Warze-D2 bis zum S-Cdr durch einen weißl Transv-Str begrenzt, der sich in die d Sdoz durch 2–3 schmale, parallele, welligrunzlige L-Elem fortsetzt. Warzen -SD1 und -L1 orangerot, letztere die dg gelblweißl Stigmatale unterbrechend; Stigmatale von Warze-L2 doce bis S-Cer ansteigend, do Max. auf Longit /St1-Do-Ende, St-Innenhof schwarz. Der sonst schwarze Kopf, einschließlich ve Gena mit Oc-Zone, mit beiger RG2 und do Gena und dort d rotbraunen Netzfeldern (Fig. 386b). AF orangeweißl, Frons schwarz.

B108 (HH564) *Simyra nervosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Larve, zahlreiche VL- und L4-Larven, leg. GELBRECHT, ex ovo BECK, 1979: D – Bbg – Königs-Wu-

sterhausen.

Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose.

Gattung *Arsilonche* LEDERER, 1857

(Typus: *albovenosa* GOEZE, 1781)

Diagnose: Kopf ohne Sek-Borsten, P1 und AF2 auf (fast) gleicher Höhe, bzw. gemeinsamer Transv, P1–P1 um 1–2 Bp-Dm > als P2–P2; A1–A2–A3 bilden einen stumpfen bis rechten Winkel; Oc1–Oc4 gleich stark gewölbt, Oc1 und Oc4 gleich groß, Dm von Oc2 und Oc3 $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$ Oc1-Dm, Fig. 368c. Hypopharynx mit Serrula, Fig. 366a. Zahnleiste der Mandibel (wie bei Grasfressern verbreitet) auf die in der Mitte dicht beisammenstehenden, kurzen HZ2 und HZ3 konzentriert, HZ1 fehlend!, der quere Innenzahn symmetrisch, zweihügelig (Fig. 369b). Raupe ohne einzelne, über das Profil hinausragende Borstenbüschel (also ohne „Pinself“, „Bürste“ oder dgl.), Rumpfborsten alle auf Warzen (an Stelle der Primärborsten) und dort allseitig in den freien

Raum orientiert. Rumpf ohne auffallende, lokale Wülste. SII, SIII: in Position von L3 2–3 Borsten. S1–S6: eine Transv/Warze-D2-Cer schneidet Warze-D1 in der Mitte. S9: Warzen -D1, -D2, -SD1 isoliert, gleichartig. Die Thorakalbeine tragen, mit Ausnahme des Tarsus, Sek-Borsten. Hakenzahl: 23–30.

Ornamentik: Innere Doz schwarz, ohne h Querstr am S-Cdr, also über den ganzen Rumpf dg; äußere Doz (= ?Interdorsale) zwischen den Longit /Mitte der Warze-D1 und /Mitte der Warze-D2, einschließlich der Warzen -D1 und -D2, h gelblweiß bis orangef oder rötlich, cd Transv/Cdr-Warze-D2 gegen S-Cdr verlöschend; übrige Warzen ebenfalls rötlich, Stigmatale gelblweiß, St-Innenhof weiß.

B109 (HH565) *Arsilonche albovenosa* GOEZE, 1781

Material: 2 LL-Larven, 3 VL-Larven, leg., ex ovo WINDERLICH: D – NS – Dannenberg. 2 VL-, 2 L3-, 2 L4-Larven, leg. GELBRECHT, ex ovo BECK, 1979: D – Bbg – Königswusterhausen.

Kopf schwarz, Co-Str h, frontale Verteilung der schwarzen und h Bereiche (vgl. Fig. 386c): Co-Str, SOc-Str und Oc-Str und ± der Bereich zwischen letzteren beiden gelblweiß; Netzfelderung schwarz, homogen zu den schwar-

zen Kopfhemisphären verschmolzen. Frons, F-Str und Gena schwarz, AF weißgelb, ce, max. bis in die Mitte der Z.ant. verbreitert. Ns, As wie Rumpf gezeichnet (siehe oben). Rumpf: Sdoz-Gf m bis d violettgrau, mit 20–40% der Fläche an homogen verteilten, gelblweiß L-, LI-Elem (deren Länge 1–3 Stl-Längs-Dm, Stärke 1 Stl-Quer-Dm, Sdoz auf SI–SIII und auf S8 fast einf schwarz. Übrige Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose.

Gattung *Eogena* GUENÉE, 1852

(Typus: *contaminei* EVERSMAAN, 1847)

Diagnose (alle Angaben stützen sich auf die Beschreibung in SPULER und die dortige Abb.; die Abbildung B110 ist sehr wahrscheinlich diese Art, eine gesicherte Determination liegt indessen nicht vor): Die Raupe liegt habituell zwischen der von *Arsilonche albovenosa* und der von *Simyra nervosa*. Die Larve der Abb. B110 weicht von diesen durch folgende Merkmale ab: die h gelbl(beiß) Rumpfwarzen (= verrucae) D1 und D2 sind gleichmäßig mit kurzen (bis $\frac{1}{3}$ Rumpf-Quer-Dm langen), orangeroten Borsten radial besetzt; auf Warze D1 werden diese von einer einzelnen, weiß (farblosen), bis 3× so langen Borste überragt (so auch bei lateralen Warzen). Die schwarze Doz wird ve von einer schmalen (Stärke $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des D2-Warzen-Transv-Dm) Subdorsale! (dem ve Rest der bei *Oxicesta* breiten Interdorsale) begrenzt (bei *Arsilonche* ist die äußere Doz, gleichsam eine unscharfe Interdorsale, als von der d Doz abweichender, rötlich Streifen auffallend); diese ist weißgelb, dg gleich stark und s so gewellt, daß sie jeweils die Warzen -D1 und -D2 ve berührt, also gegen Warze-D1 do um eine Eigenbreite gebogen ist. Die schwarze Doz wird cd durch die h gelbe Falte-6 begrenzt, die bei *Arsilonche* völlig fehlt; median ist diese bis zu einer Transv/Cdr von Warze-D2 ce vorgebuchtet und dort dicht von weiß, kurzen (nicht länger als die kurzen

roten Borsten) Haaren besetzt, die bei *Oxicesta*, *Simyra* und *Arsilonche* (und verwandten Gattungen) fehlen; ce der Transv/Cer Warze-D1 sind in der Doz vereinzelt solche weiß Haare. Do von der Warze-SD1 verläuft eine dg Linie (?Epistigmatale) wie die Subdorsale, jedoch weniger gleichmäßig breit und scharf; zwischen diesen beiden Linien verläuft, dg, eine schwarze Linie, strukturell genau wie die Subdorsale. Wie bei *Arsilonche* treten, ve von der ?Epistigmatale, keine Linien mehr auf, Gegensatz zu *Simyra* (bei *Arsilonche* ist aber die Strukturierung der Sdoz und Pz durch eine homogene Verteilung von vorwiegend transv angeordneten, h gelbl und schwarzen LI-Elem bedingt, interverrukäre Borsten, bzw. Haare fehlen ebenso wie bei *Simyra*); dort vorhandene, h gelbe Flächen zwischen den Warzen sind von den schwarzen Höfen (kleine P-Elem) der dort auch befindlichen weiß Haare zu 50% gleichmäßig punktiert (wichtigstes Argument für die Identifizierung aufgrund der gleichen Struktur in der Abb. bei SPULER). Abd-Beine einf gelblbeige. Rumpf im Profil ohne einzelne, über den beschriebenen Borstenhorizont hinausragende Borstenbüschel und ohne auffallende, lokale Wülste. (Weitere morph. Angaben sind gegenwärtig nicht möglich).

B110 (HH568) *Eogena contamini* (EVERSMAN, 1847)

Material: B110, Foto einer LL-Larve, leg., fot. NIPPE, Türkei (ohne nähere Angaben); Determination durch BECK

(Für die zutreffende Determination sprechen die weitgehende Übereinstimmung mit der Abb. bei SPULER, 1910, IV:

Nachtrag-Tafel 2, Fig. 16, hier mit B110' wiedergegeben. Die Übereinstimmung besteht vor allem in den roten Borstenbüscheln auf der schwarzen Doz und ganz bes. in der für die Acronictinae einmaligen, völligen, schwarzgepunkteten Auflösung der h Sdoz und Pz, die sinngemäß nur

durch die schwarzen Höfe der interverrukären, weiß Borsten zustande kommt, wie in B110).

Die Abweichung in B110' durch die sehr breite Subdorsale kann als Variation angesehen werden (Reste der schwarzen Zwischenlinie sind in B110' angedeutet).

Gattung *Viminia* CHAPMAN, 1890

(Typus: *rumicis* LINNAEUS, 1758)

Diskussion (vgl. auch die Bemerkungen bei *Aneuviminia* BECK): Nach Ornamentik und Morphologie der Larven sowie Ornamentik der Imagines und deren Genital-Morphologie ist von den untersuchten Arten die Gattung *Viminia* auf den Typus *rumicis* LINNAEUS und auf *euphorbiae* D. & S. zu beschränken (beachte die Hinweise auf die gravierenden, larvalen Zeichnungsunterschiede zwischen *V. rumicis* und *V. euphorbiae*, sowie die erheblichen, genitalmorph. Differenzen allein in der Valve, die auch die Aufstellung selbständiger Gattungen rechtfertigen würden). Ein erster Schritt zur Revision dieser so heterogenen „U.-Gattung“ ist die Herausnahme von „*Viminia orientalis galvagnii*“ SCHAWERDA als *Paraviminia galvagnii* SCHAWERDA, siehe Position 9 des Schlüssels, ein zweiter, die Aufstellung einer weiteren Gattung – *Aneuviminia* – für *auricoma* D. & S. und *menyanthidis* ESPER, ein dritter Schritt die Bildung zweier Subgenera für *rumicis* und *euphorbiae*.

Diagnose: (larval) Kopf ohne Sek-Borsten, P1 und AF2 auf (fast) gleicher Höhe, bzw. gemeinsamer Transv; A1–A2–A3 bilden einen stumpfen bis rechten Winkel. Hypopharynx mit Serrula; Mandibel mit drei gleich großen HZ, die untereinander gleich weit entfernt sind, Innenzahn rechtwinklig, auf einer Längsleiste (Fig. 369d, e).

Ornamental ist auf dem Rumpf vor allem ein weißer Fleck, ca. in Größe von Warze-D1 und vece von dieser gelegen oder damit verbunden, auffällig; die Stigmatale ist meistens dg und, s, von charakterist. Verlauf; auf ihr liegt die rote Warze-L2. Imaginal liegt, mit Ausnahme des weißen Flecks auf der Postmediane, bei *Viminia rumicis*, eine normale Vorderflügelzeichnung ohne Auffälligkeiten vor. Die Valven (CALLE, 1983: Fig. 380, 381) zeigen in ihrer Grundform, den stark unterschiedlichen Größen des Sacculus und in der stark verschiedenen Lagebeziehung von der Harpe zum Sacculus erhebliche Differenzen.

Schlüssel zu den Subgenera, bzw. Arten:

- 1 Raupe sehr bunt, durch eine ub rote Dorsale, die rein weiße Fleckenreihe der Interdorsale und durch die rot und weiß gezeichnete Stigmatale markiert, Borstenbüschel rötlichbraun. S1 mit do Buckelndeutung und dort bes. dichten D1-, D2-Borstenbüscheln. Die sehr zahlreichen, kürzeren Borsten werden um das bis 3fache von einigen langen Borsten überragt. B111. *Viminia (Viminia) rumicis* L.
- Raupe, mit Ausnahme der ± ausgedehnten, bis völlig dg, weißen Interdorsale und der rötlich, int-s u. U. gelblich Stigmatale, schwarz, Zonen u. U. ± weiß „bepudert“; in der Doz ist nur der ± stark ausgebildete, rotorangeflechte Transv-Fleck auf SII abweichend. Auf S1 ist kein Buckel angedeutet und keine Verdichtung der Borsten in den Warzen D1 und D2 (gegenüber den angrenzenden S) erkennbar. Die weißlich und grauen Borsten annähernd gleich lang. B112. *Viminia (Euviminia) euphorbiae* (D. & S.)

Untergattung *Viminia* CHAPMAN, 1890

(Typus: *rumicis* LINNAEUS, 1758)

Diff.-Diagnose (gegen *Euviminia euphorbiae*): Imaginal durch die stark verlängerte Valve charakt. (CALLE, 1983: Fig. 381), sowie durch die weiße Zelle in der Postmediane auf der Subanalfalte; genitalmorph. ist die Valve distal der Basis der Harpe nur $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie basal davon. Larval-ornamental ist die Raupe durch eine ub, rote Dorsale, den roten Transv-Str in der Doz, direkt cd Warze D2 und durch das Fehlen einer Markierung in der Doz auf SII von *Euviminia euphorbiae* unterschieden; larval-morph. sind im Profil bei *rumicis* die D1-, D2-Borstenbüschel auf S1 am dichtesten und werden gegen S8 allmählich lichter, die Hauptmasse stellen die kürzeren Borsten (Länge $\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm), sie werden von mehreren langen, um das 2–3fache der Länge der kurzen Borsten, überragt; die betreffenden

Warzen sind deutlich kleiner als bei *euphorbiae*, bei der sie sich nahezu berühren. S1 (und S2) wirkt do buckelartig erweitert (bei *Euviminia* ist der Rumpf dg zylindrisch, ohne Andeutung eines Buckels auf S1). Von den Mundwerkzeugen sind die Endglieder der Galea (Maxille) im Vergleich zu denen bei *Euviminia euphorbiae* (Fig. 388b) auffallend lang (Fig. 388a).

Zu den genitalmorph. Unterschieden zwischen den Valven, vgl. den Hinweis in der Gattungsdiagnose. Für *Viminia rumicis* (CALLE, 1983: Fig. 381) liegt eine relativ lange Valve vor, deren Harpenzentrum in der Mitte der Valve liegt; der Sacculus ist bis zur Costa und bis zur Harpe ausgedehnt, die Harpe überragt die Costa, der Hinterrandsprocessus dagegen den Hinterrand der Valve nicht.

B111 (HH585) *Viminia (Viminia) rumicis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. Mehrere L1- bis L5-Stadien, 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1980: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe. Zwei LL-Larven-Fotos, leg., fot. BODI, 1981 und ? : E – Katal – Girona – Vidreras (Puig Ventós).

Raupe braun, Normalform (B111), bis schwarz, d Form (B111') (d braune bis schwarze Gf, braune oder bei der schwarzen Form h graue bis schwarze Borstenbüschel). Auf

S2–S8 je ein roter Fleck am S-Cer, in Position der Dorsale (Stärke $\frac{1}{4}$, Länge $\frac{1}{3}$); auf SIII und S2–S9 ist die weißl Warze D1 mit einem rein weißen, vece gerichteten Diagonal-Str verbunden, der bis zum S-Cer reicht (er ist bis S6 so stark wie der D1-Warzen-Dm, auf S7 und S8 auf das $1\frac{1}{2}$ fache bis Doppelte des D1-Warzen-Dm erweitert, er fehlt auf S1 ebenso wie der do, mediane, rote Cer-Fleck). Stigmatale weiß, vom roten L2 Hof ub.

Untergattung *Euviminia* BECK, 1996

(Typus: *euphorbiae* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombination aus dem Art- und Gattungsnamen.

Diagnose, vgl. auch Differential-Diagnose bei *Viminia (Viminia)*: Rumpfwarzen mit gleichmäßig langen Borsten (Raupe im Profil also ohne einzelne darüber hinausragende Borstenbüschel), Rumpf ohne auffallende, lokale Wülste. Genitalmorph. ist die Valve von *Viminia (Viminia)* erheblich

abweichend (CALLE, 1983: Fig. 380): die Basis der Harpe liegt im distalen Drittel der Valve, der schmale Sacculus reicht nur bis zur Mitte der Strecke von Valvenbasis und Harpenbasis, die Harpe überragt die Costa nicht, erreicht jedoch nahezu das Valvenende, der Hinterrandsprocessus der Harpe überragt den Valvenhinterrand.

B112a (HH582) *Viminia (Euviminia) euphorbiae* [(DENIS & SCHIFFERMÜLLER), 1775]

(= *cinerea* HUFNAGEL, 1766)

Material: „ssp.“ *montivaga* GUENÉE, 1852: 1. (B112a'') zahlreiche VL-, 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1978: D – Bay – Allgäu – Oberjoch, 1200 m. 2. 1 VL-, 3 L4-, 1 L3-Larve, leg., ex ovo JÜNGLING, 1975: I – S-Tirol – Vinschgau – Mals 1100 m. „ssp.“ *euphorbiae euphorbiae*: 1 LL-, 1 L4-, 1 L3-Larve, leg., ex ovo KÖHLER, 1978: D – N-S – Lüchow. B112a', Foto einer LL-Larve, leg., fot. BODI (ohne Daten). B112a, angebliche „*cinerea*“ vom loc. typ., vgl. die Materialangabe unter B112b.

Die schwarze Raupe ist in bezug auf die weiße, interdorsale Zeichnung und auch in bezug auf die Ausfärbung der Stigmatale und des rötl, do SII-Flecks sehr variabel (beachte B112a''): äußere Doz ± weiß, von SIII–S9 dg, am S-Cer mit weißer Dreifleckgruppe („Kleeblatt“), bestehend aus

den zwei weißl Warzen -D1 und -D2 und dem, mit der D1-Warze gleich großen und mit dieser verbundenen, rein weißen S-Cer-Fleck der Interdorsale (B112a) = „var.“ *euphrasiae* BRAHM, 1791 (nach SPULER); eine andere Variante, B112a'', aber auch das VL-Stadium von B112a, zeigt eine, bis auf den schmalen, schwarzen Transv-Str am S-Cer, dg, unscharfr, weiße Interdorsale (in diesem Fall ist die Falte-6 ebenfalls weißl), von der die weißen D1- und D2-Warzen nicht abgesetzt sind. Die „ssp.“ *montivaga* GUENÉE, B112a'', unterscheidet sich larval-ornamental nicht subspezifisch von *euphorbiae* f. *euphrasiae*; die, statt weißl, u. U. auch h gelbl Flecken des „Kleeblatts“ sind stärker zu einem einheitlichen Fleck vereinigt, wie auch bei B112a.

B112b (HH584) *Viminia (Euviminia) euphorbiae* fl. *cinerea* (HUFNAGEL, 1766)

Material: (= B112a, siehe oben) 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. GELBRECHT, ex ovo BECK, 1979; 1 LL-, 1 VL- 1 L3-Larve, leg. GELBRECHT, ex ovo BECK, 1985: jeweils D – Bbg – Königs-Wusterhausen, vic Berlin. B112b, Foto und Beschreibung gemäß SPULER (1908, 1910).

Diskussion zur Artberechtigung von „*Viminia*“ *cinerea* HUFNAGEL (= *abscondita* TREITSCHKE) im Vergleich zu *Viminia (Euviminia) euphorbiae*: Das Taxon *V. (E.) cinerea* wurde von HUFNAGEL nach Individuen aus der Umgebung von Berlin aufgestellt. Nach SPULER (1908: 139; 1910: Tafel 22, Fig. 2) und FORSTER & WOHLFAHRT (1972) beruht die Unterscheidung gegenüber der deutlich gezeichneten und etwas größeren *V. (E.) euphorbiae* weniger auf dem Habitus der kleinflügligeren, schwach, bzw. undeutlich gezeichneten Imago von *V. (E.) cinerea* als auf Unterschieden in der Zeichnung der Larve (siehe unten). Unterschiede in der Wahl der Nahrungspflanzen, vor allem die Bevorzugung

von *Calluna vulgaris* (L.) HULL als Futterpflanze durch *V. (E.) cinerea*, gegenüber der Präferenz von *Euphorbia cyparissias* L. durch *V. (E.) euphorbiae*, kommen als Ursache kaum in Frage, da beide Taxa polyphag sind. Genitalmorphologisch konnte bei beiden Taxa kein Unterschied festgestellt werden, weshalb in den Listen von FIBIGER & HACKER (1991) und von HEINICKE (1993) auf die Aufführung von *V. (E.) cinerea* als selbständige Art verzichtet wurde. Eine ex ovo Zucht (mit *Euphorbia cyparissias* als Futterpflanze – *Calluna* wurde für den Versuch nicht parallel angeboten, da auf dem Kalksandgebiet um Mainz diese Pflanze nicht verfügbar ist) mit einem Gelege einer typischen *V. (E.) cinerea* aus dem Gebiet des Locus typicus (vic Berlin, leg. GELBRECHT) erbrachte in bezug auf die Larvalornamentik keine Unterschiede gegenüber *V. (E.) euphorbiae*-Raupen. Nach WEGNER (pers. Mitt.) ergibt der Vergleich von imaginalen Vertretern nordwestdeutscher Populationen bis hin zu

solchen der brandenburgischen Population(en) im Aussehen einen kontinuierlichen Übergang. Wenn überhaupt, dann kann bei *V. (E.) cinerea* höchstens von einer infraspezifischen, ökologischen Form der so variablen *V. (E.) euphorbiae* gesprochen werden. Nach GELBRECHT (pers. Mitt.) könnte es sich um eine an den Ruheaufenthalt (auf kontrast- und strukturarmer Rinde von Kiefernstämmen) der Imago angepaßte, bzw. herausselektierte, imaginale Form handeln. Bei den Raupen werden im Schnitt nicht die von SPULER und FORSTER & WOHLFAHRT genannten Unterschiede [gegenüber *V. (E.) euphorbiae*] gefunden, so daß es sich nur um eine imaginale, ökologisch angepaßte Form von *V. (E.) euphorbiae* handeln dürfte.

GELBRECHT (pers. Mitt., 1979) hat wiederholt darauf hingewiesen, daß er aus Brandenburg nur *V. (E.) cinerea* kenne und daß dort *V. (E.) euphorbiae* fehle und daß alle von ihm aus Raupen erzielten Imagines von URBAHN und HEINICKE als *V. (E.) cinerea* angesprochen wurden, woraus resultierte, daß alle Raupen *V. (E.) cinerea* zugeordnet wurden. Die Freiland-Raupen unterschieden sich dabei nicht untereinander und nicht von *V. (E.) euphorbiae euphorbiae* (vgl. B112a), unabhängig von den verschiedenen Pflanzen, auf denen die Raupen gefunden wurden. Neben Vorzugspflanzen, wie besonders *Calluna*, dann auch *Euphorbia* und Eichengebüsch, wurde die Raupe von GELBRECHT wiederholt auf Hochmooren an *Oxycoccus palustris* und *Andromeda polifolia*, ferner an *Cirsium arvense*, *Rumex acetosella* und *Leontodon autumnalis* gefunden, weitere Angaben zu Futterpflanzen bei SPULER. Nach GELBRECHT „scheint“ bei der Zucht „die Raupe fast alles zu fressen“; so wurden u. a. *Prunus domestica*, *Salix viminalis* und *Plantago* angeboten; die Zuchten waren jedoch alle problematisch und verlustreich. Bei den Zuchten sahen die Raupen wie jene von *V. (E.) euphorbiae euphorbiae*, bzw. *V. (E.) euphorbiae f. euphrasiae* aus (weißes „Winkel-Zeichen“ auf dem Kopf [die h AF] und „ein orangef Ring hinter dem Kopf“ [der rote Transv-Fleck auf SII]); manchmal waren die Raupen sehr variabel oder stark geschwärzt. Freilandraupen „zeigten ein ähnliches Äußeres“. Demnach ist es nicht möglich aus dem Aussehen der Raupe auf die Zugehörigkeit zu

V. (E.) f. euphorbiae oder zu *V. (E.) f. cinerea* zu schließen. Bei einer ex ovo-Zucht und im Freiland (jeweils brandenburger Material) wurden inzwischen je eine Form festgestellt, die *V. (E.) euphorbiae euphorbiae* entspricht.

Die folgende Beschreibung für *V. (E.) cinerea* ist gegenwärtig wertlos (diese ist von ?SPULER willkürlich nach geblasenen Larven aus der Sammlung PÜNGELER, bzw. STAUDINGER auf *V. (E.) cinerea* bezogen worden, ohne daß der Zusammenhang der Zugehörigkeit zu *V. (E.) cinerea* erwiesen war; deshalb sind die oben nach GELBRECHT angegebenen Dissonanzen verständlich, daß die von ihm im Brandenburger Gebiet gefundenen Raupen, die sich nicht von *V. (E.) euphorbiae* Raupen unterschieden, jeweils *V. (E.) cinerea*-Imagines ergaben). Ob ein Zusammenhang dieser Beschreibung und welcher mit irgendeiner der (imaginalen) Formen von *V. (E.) euphorbiae* besteht, muß überprüft werden. Deshalb wird die Beschreibung, in Anlehnung an SPULER (I, 1908: 139; IV, 1910: Tafel 22, Fig. 2) und FORSTER & WOHLFAHRT IV (1972: 248) in der hier verwendeten Terminologie gebracht:

Raupe schwarzbraun, D1- und D2-Warzen gelbl, der Fleck der Interdorsale, vece von Warze-D1, weiß; zwischen diesen weißl Bezirken der äußeren Doz ist die schwarze, innere Doz, vermutlich durch das hellere IS, in eine s, schwarze Fleckenreihe gegliedert; im Bereich der Stigmatale ist nur die Warze-L2 rot. Der Kopf ist schwarz. Der rote Transv-Fleck auf SII wird nicht genannt und bei Forster & Wohlfahrt ausdrücklich als nicht vorhanden erwähnt. Daß es sich innerhalb des bereits bei B112a angedeuteten Variationsbereichs der Zeichnung von *V. (E.) euphorbiae* hier, bei *V. (E.) cinerea*, lediglich um eine dunkle Variante handelt, liegt auf der Hand. Deshalb wird auch die Reduktion der Stigmatale auf die rote Warze-L2 beobachtet und der rote Fleck in der Doz auf SII vermißt. Artrechte für *V. (E.) cinerea* sind auf keinen Fall angebracht; da außerdem die Diskrepanz einer exakten Zuordnung einer definitiven Larvenzeichnung zur forma imaginalis *cinerea* besteht (vgl. die Erfahrungen von GELBRECHT), bleibt dieses Taxon allein auf die Imagines beschränkt: *V. (E.) euphorbiae euphorbiae* fi. (= forma imaginalis) *cinerea* HUFNAGEL, 1767.

Gattung *Aneuviminia* BECK, 1996 (pro *Pharetra* HÜBNER, [1820])

(Typus: *auricoma* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Diskussion: die von HÜBNER aufgestellte Gattung *Pharetra* (praeocc.) wird für *auricoma* und *menyanthidis* bestätigt. Die betreff. Imagines zeigen eine von *Viminia rumicis* (und *euphorbiae*) erheblich abweichende Vorderflügelzeichnung und eine erheblich abweichende Larvalornamentik. So fehlt bei der Raupe des Typus jegliche Andeutung eines Linien-Systems und bei *menyanthidis* ist nur eine stark ub Stigmatale vorhanden; dem stehen die *Viminia*-Arten (*rumicis* und *euphorbiae*) gegenüber, die eine markante, ub, weiße Interdorsale besitzen.

Diagnose: Kopf ohne Sek-Borsten, P1 und AF2 auf (fast) gleicher Höhe, bzw. gemeinsamer Transv, P1–P1 um 1–2 Bp-Dm > als P2–P2; A1–A2–A3 bilden einen stumpfen bis rechten Winkel; Hypopharynx mit Serrula. Mandibel, HZ2 und HZ3 nicht länger als HZ1; HZ1 durch eine

große Lücke (doppelt so groß wie die zwischen HZ2 und HZ3) von HZ2 getrennt; Innenzahn quer, von charakterist. Form (Fig. 369c). Die Oc1–Oc4 sind (bei *auricoma*, Fig. 389a) gleich groß, Oc3 ist doppelt so hoch wie die übrigen. Raupen ohne einzelne, über das Profil hinausragende Borstenbüschel (also ohne „Pinself“, „Bürste“ oder dgl.), Rumpfborsten alle auf Warzen (an Stelle der Primärborsten) und dort allseitig in den freien Raum orientiert. Rumpf ohne auffallende, lokale Wülste, bei *auricoma* auf S1 do etwas erweitert. Die Thorakalbeine tragen, mit Ausnahme des Tarsus, Sek-Borsten.

Ornamentik: Kopf schwarz. Rumpf: Eine Subdorsale oder h äußere Doz (= Interdorsale) fehlen völlig; an linearer Zeichnung sind u. U. rote Flecken der Stigmatale vorhanden.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Raupe mit Ausnahme der Warzen völlig schwarz; Warzen und die darauf befindlichen Borsten entweder alle orangebräunl bis rötbraun oder in der Doz nur auf SI–S1 und S8–S10 die Warzen -D1 und -D2 so gefärbt, auf S2–S7 dagegen weiß (f. *alpina* FREYER). Die D1-Warzen sind gegenüber den kleinen D2-Warzen bis 5× so groß. B113.
..... *Aneuviminia auricoma* (D. & S.)
- Warzen und Rumpf, mit Ausnahme der roten Flecken der Stigmatale, schwarz, die rein weißen Stigmen dagegen kontrastierend. Die D1- und D2-Warzen sind gleich groß. B114. *Aneuviminia menyanthidis* (ESPER)

B113 (HH581) *Aneuviminia auricoma* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976: D – Bay – Rhön Bischofsheim (Rhönhaus, 700 m). 9 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1978: D – N-S – Göttingen.

Serrula des Hypopharynx mit 8–9 Zähnen (Fig. 366b). Die D1-Warzen sind gegenüber den kleinen D2-Warzen bis 5× so groß, auf S1 3× so groß; S1 do etwas stärker gewölbt als die benachbarten S. Raupe mit Ausnahme der Warzen

völlig schwarz; Warzen und die darauf befindlichen Borsten entweder alle orangebräunl bis rötbraun, Normalform (B113a) oder in der Doz nur auf SI–S1 und S8–S10 die Warzen-D1 und -D2 so gefärbt, auf S2–S7 dagegen weiß (f. *alpina* FREYER, B113b). Stigmen mit d bis schwarzem Innenhof.

B114 (HH580) *Aneuviminia menyanthidis* (ESPER, [1789])

Material: 2 LL-Larven, leg. SCHAEFER, 1981: D – Nr-Wf – vic Münster. 3 LL-, 7 VL-Larven, leg, ex ovo AHOLA, 1981: SF – Koski HL. 1 LL-, 3 VL-, 1 L3-Larve, leg., ex ovo GELBRECHT, 1981: D – Bbg – vic Berlin.

Serrula des Hypopharynx mit 5–6 Zähnen. Die D1- und

D2-Warzen sind gleich groß; S1 do nicht stärker gewölbt als die benachbarten S. Raupe und auch die Warzen völlig schwarz, die d rote Stigmatale als Fleckenreihe ausgebildet, da sie von der schwarzen L2-Warze ub wird; Stigmen mit weißem Innenhof.

Gattung *Paraviminia* BECK, 1996

(Typus: *orientalis galvagnii* SCHAWERDA, 1916)

Denomination: para = entgegen, eine zu den *Viminia*-Arten, s. BECK, entgegengesetzt stehende Art.

Diskussion: Über das Aussehen und damit über die Identität von *Acronicta orientalis* MANN und deren Beziehungen zu *Acronicta (Phaetrea) orientalis* MANN, 1862, subsp. *galvagnii* SCHAWERDA, 1916, bestehen Unklarheiten. Die Typen der Imago von *Acronicta (Phaetrea) orientalis galvagnii* aus dem NHMW lagen vor; Abbildungen davon finden sich bei DRAUDT in SEITZ (1938: Tafel I, g), HACKER (1989, „Die Noctuidae Griechenlands“ Tafel 6, Fig. 31 und 32, Genital-Abb. Tafel 20, Fig. 2). Diese Abbildungen stimmen mit der Original-Abbildung von MANN (Wien. Ent. Monatsschrift, 1862, VI: 370–371, Tafel 3, Fig. 4) weitgehend überein, sind aber von der Abbildung von *Acronicta orientalis* MANN bei WARREN in SEITZ (1914: Tafel III, c) habituell erheblich verschieden. Somit ist zunächst die Abb. von WARREN in SEITZ unrichtig. Die Typen von *Acronicta orientalis* MANN sind verschollen. DRAUDT in SEITZ (1938: 11) hält *orientalis* MANN (ohne Angabe auf welche Abbildung oder Belege er sich bezieht und ohne Berücksichtigung der spezifischen Makelsituation von *Triaena*) für mit *Triaena cuspis* HÜBNER ähnlich. LEDERER schließlich (1865: Tafel III, Fig. 7 – hier Fig. 391) bildet die Raupe von *Acronicta orientalis* MANN ab. Die identische Zugehörigkeit zur Imago vorausgesetzt, bedeutet, daß die Beschreibung und Abbildung von den Angaben bei KASY (1958) auf subspezifischem Niveau verschieden sind (vgl. dagegen die imaginal-ornamental erheblicheren Differenzen, siehe unten, die auch zwei verschiedene Arten für möglich erscheinen lassen). So ist nach LEDERER die Raupe in der Sdoz und

Vereg perlgrau, die Doz ist schwarz und von einer Subdorsale breit weiß gesäumt; nach der Raupen-Abb. trägt sie relativ wenige, auf Warzen locker, radial angeordnete („légèrement frisés“), grauweiße Borsten ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Rumpf-Querdm lang). Nach dieser einfachen Beschreibung ist eine artliche Identität zwischen *orientalis* MANN und *orientalis galvagnii* SCHAWERDA wahrscheinlich.

Da nun nur von *Acronicta (Phaetrea) orientalis* MANN, 1862, subsp. *galvagnii* SCHAWERDA, 1916, sowohl imaginal wie larval, authentisches Material, bzw. die notwendigen larvalen Untersuchungen vorliegen, wird die Aufstellung einer eigenen Gattung auf *orientalis* ssp. *galvagnii* gegründet.

Differential-Diagnose: a imaginal: So wie bereits MANN (1862) den Vergleich im wesentlichen nur mit *auricoma* durchgeführt hat (daneben Hinweise auf andere Arten der Acronictinae in bezug auf Größe und Form – *Triaena tridens* und *psi* –, auf Färbung – *Arctomyscis aceris*), so ergibt sich, nach den hier vorgenommenen Veränderungen innerhalb der Gattung *Viminia* CHAPMAN auct., dieselbe, sinnvolle Vergleichslage. In der ausgezeichneten Zeichnung von MANN (loc. cit.) sind an Unterschieden gegenüber *auricoma* das Vorhandensein eines d Flecks zwischen den Makeln auffällig; dieses an und für sich unbedeutend erscheinende Merkmal muß dabei im Zusammenhang mit der Bedeutung und Differenzierung bei *Triaena* gesehen werden. Wichtige Unterschiede bringen indessen der Verlauf der Median-Linien. So zeigt die Antemediane über dem Innenrand eine starke, distale, in Höhe der schwarzen, basalen Wurzelstrieme eine, in diese mündende, markante, basale Zacke; von

dieser Zacke bis zur Costa ist die Antemediane gleichfalls stark gezackt, mit einer, auch bei *auricoma*, ausgeprägten Zacke an der Costa, die distal bis an die Ringmakel reicht. Bei *auricoma* ist die Antemediane zwar gezackt, aber, abgesehen von der subcostalen Zacke, fast gerade; vor allem fehlt die markante, basalgerichtete Zacke in die Wurzelstrieme. Bei *orientalis* (und ssp. *galvagnii*) sind die schwarze, ästige Wurzelstrieme und das „Pfeil-Zeichen“ der Postmedianen jeweils \pm in das Medianfeld verlängert (nicht bei *auricoma*, dort nur in die Linien reichen, und am Mittelfeld verlöschend). Die Postmedianen ist bei *orientalis* vom Innenrand bis zur Subcosta fast gerade, beim subanal Pfeilzeichen mäßig basal gebogen, bzw. gezackt; bei *auricoma* verläuft diese Linie vom Innenrand bis zur Ader Cu fast im rechten Winkel zum Innenrand (jedoch auch mit starker distaler Zacke auf der Ader an, wie bei *orientalis*) und umgeht dann in großem distalen Bogen (und dadurch nicht parallel zum Außenrand wie bei *orientalis*) den Bereich der „Zelle“, mit zwei starken distalen Zacken auf den Adern cu1 und m3. Bei *orientalis* sind diese Zacken bei der Zeichnung von MANN völlig unauffällig, dagegen bei ssp. *galvagnii* etwa ebenso markant wie bei *auricoma*; daraus ergäbe sich eine Möglichkeit einer Aufwertung von ssp. *galvagnii* zur bona species. In gleicher Weise ist der in den Abb. bei HACKER markante, schwarze Strich im Saumfeld zwischen den Adern m2 und m3 bei *galvagnii* zu werten, der sowohl bei *orientalis* wie auch bei *auricoma* fehlt. Genitalmorphologisch bringt der Valvenvergleich (zwischen *auricoma*, PIERCE, 1909: plate V; CALLE, 1983: Fig. 379, und ssp. *galvagnii*, HACKER, 1989: Tafel 20, Fig. 2) gravierende Unterschiede: bei beiden Taxa ist die Valve breit linealisch und distal gerundet (bei *galvagnii* basal stärker bauchig mit bis zur Costa erweitertem Sacculus); bei *auricoma* reicht indessen die starke, zylindrische, distal gerichtete Harpe bis zum Valvenende, bei *galvagnii* nimmt die kurze, kegelförmige, distal gekrümmte Harpe nur $\frac{1}{3}$ der betreffenden Strecke ein; ein Valvenhinterrandsprocessus ist bei *galvagnii* an der dort leicht eingezogenen Valve nur als stärker chitinierte Zacke angedeutet und nicht als freier Prozeß differenziert; bei *auricoma* besteht ein freier, zylindrischer Prozeß von $\frac{1}{3}$ der Länge der Valve, er überragt den Valvenhinterrand in fast rechtem Winkel zu diesem.

Wesentliche larvale Merkmale: Kopf auch auf der Frons mit Sek-Borstellung; Rumpf ve der Longit/Warze-D2 mit interverrukären Borsten. Larval-Ornamentik – diese zeigt, wie oben ausgeführt, innerhalb der Gattung *Viminia* CHAPMAN auct. derartige, fundamentale Divergenzen, daß auf dieser Basis eine Revision der europäischen Arten dieser Gattung in Angriff genommen werden mußte. Es wären somit die Differenzen für *Paraviminia* gegenüber *Viminia* (*Viminia*) und *Viminia* (*Euviminia*) wie auch gegen *Aneuviminia* aufzuzeigen. Da hier die betreffenden Beschreibungen und Differenzen vorliegen, werden nur die spezifischen Merkmale von *Paraviminia* genannt und gewertet. So besitzt *Paraviminia orientalis galvagnii* eine (fast) einfarbige,

breite, schwarze, dg Doz, die lat die Warzen D1 und D2 mit einschließt und daran anschließend von einer breiten (weißen bei *orientalis*, gelbl bis rötl bei *galvagnii*) Subdorsale begrenzt wird. Es fehlen offenbar abweichend gefärbte IS (Falte-6), wie auch die für *Viminia* so charakteristische, interdorsale Beziehung zu Warze-D1. Da bei *Aneuviminia* (mit Typus *auricoma*) jegliche lineare Differenzierung der Doreg fehlt, ist damit eine Beziehung zwischen dieser Gattung und *Paraviminia* ausgeschlossen. Da von einer Stigmatale bei den Taxa von *Paraviminia* nicht berichtet wird (auch nicht in der Abb. LEDERERS), ist gegenüber *Viminia* eine sichere Abgrenzung gegeben, ebenso durch das Fehlen der Ausbildung des mit Warze-D2 in Verbindung stehenden Flecks der Interdorsale bei *Viminia*.

Diagnose (diese stützt sich nur auf die Angaben von KASY, 1958, bei dessen Untersuchung blieb der Hypopharynx unberücksichtigt): Kopf, im Gegensatz zu den Larven von *Viminia* CHAPMAN s. l. auct., mit Sek-Borsten auf den Hemisphären, im Gegensatz zu allen hier untersuchten Acronictinae und Dilobinae auch auf der Frons, im ce, velat Winkel, ein bis zwei Sek-Borsten (Fig. 360a); Mandibel (Fig. 360c) mit queren Innenzahn und großer Lücke zwischen HZ1 und HZ2; Spinndüse apikal gerade abgeschnitten, Ve-Lippe nicht überstehend, Lps2 sehr kurz, Lp1 lang, $\frac{2}{3}$ Lp2, Lp2 $\frac{4}{5}$ Lps1 (Fig. 360d). Rumpf ve einer Longit/Ver der Warze-D2 auf SII–S8 neben den borstentragenden Warzen (in Position der Primärborsten) mit zusätzlichen Sek-Borsten auf den Flächen zwischen den Warzen, (Fig. 361). Hakenform mit Knick in der Nähe des distalen Endes, Fig. 360e (hier nicht vergleichend mit anderen Acronictinae untersucht). Hakenzahl der Abd-Beine relativ hoch: 33–40. Integument mit kräftigen Stacheln (Fig. 346), die sich in keiner Weise von den als Autapomorphie gedeuteten Strukturen der Heliothinae unterscheiden (MATTHEWS, 1991: Fig. 729).

Ornamentik: von den übrigen Acronictinae abweichend. Im VL-Stadium und in früheren Stadien sind SI–SIII schwarz, Falte 1 zwischen SIII und S1 bereits weiß; in der Doz ist S1 in der ce Hälfte schwarz, mit angedeuteter, weiß Dorsale, in der cd Hälfte rein weiß; S2 bis S4 im ce Teil schwarz, im cd und auf Falte 1 weiß; S5 ist schwarz; S6 wie S1, bes. intensiv weiß; S7 ist grauschwarz, aber im ce Teil in der Mitte weiß; die restl S sind alle schwarz, nur Falte-1 ist int-s aufgehellt; Warzen der Doz alle schwarz, Haare h. In Position der Subdorsale befindet sich ein dunkler, ockergelber Streifen, ve davon ist die Raupe bräunl. Die LL-Larve zeigt keine weiß Färbung mehr; Doz schwarz, auf SII, SIII mit h Dorsale; die weißen (weiß), cd Bereiche früherer Stadien erscheinen grauschwarz; Doz, ve, von einer dg, ocker bis schwefelgelben (u. U. rötl) Subdorsale begrenzt, welche die ve Hälfte von Warze-D2 einbezieht; do Hälfte von Warze-D2 und D1-Warze schwarz, übrige Warzen bräunl. Haare, bzw. Borsten weiß, Borsten fein bestachelt. Kopf, Ns, As und Thorakalbeine alle schwarz.

B000 (HH583) *Paraviminia orientalis* ?ssp. *galvagnii* (SCHAWERDA, 1916)

Material: Angaben von KASY (1958), eine Schwarzweiß-Abb. (hier Fig. 391) von LEDERER (1865), nebst Beschreibung für „*Acronycta orientalis* MANN“.

Beschreibung, siehe oben, die Fig. 391 für ?*Paraviminia orientalis* ist habituell so allgemein, daß sie nach den Helligkeitswerten auch für *Paraviminia orientalis galvagnii* zu-

treffend ist und deshalb hier als bildliches Dokument an Stelle einer gegenwärtig nicht zur Verfügung stehenden Abbildung von *galvagnii* tritt, um einen Eindruck vom Aussehen dieser Raupe zu vermitteln. Zur Zucht von *galvagnii* verwendete KASY *Pirus amygdaliformis* (*Pirus communis* und *Prunus spinosa* wurden ebenfalls, gegen Ende der

Zucht, angenommen). Es ist wahrscheinlich, daß die Raupe in der Natur, neben *Pirus amygdaliformis*, auch an den an-

deren genannten und verwandten Rosaceae vorkommt. LE-DERER fand *orientalis*-Raupe an *Pirus spec.*

Gattung *Hyboma* HÜBNER, [1820]

(Typus: *strigosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diff.-Diagnose: imaginal, im Gegensatz zu den übrigen „*Acronicta*“-Arten s.l., eine kleine Art mit bryophiliner Zeichnung (vgl. var. *bryophiloides* HORMUZAKI, 1891), die durch die Beschaffenheit der Valve gegenüber den anderen Gattungen der Acronictini ausgezeichnet ist. Die Unterschiede sind larval noch wesentlich markanter, so daß aus all diesen Gründen der Status einer eigenen Gattung gerechtfertigt ist. Der Rumpf der Raupe ist von S1 gegen S1 stark erweitert (auf das Doppelte des Rumpf-Quer-Dm auf S1), gegen S7 allmählich auf den Dm von S1 reduziert und gegen S8 erneut um $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Rumpf-Quer-Dm von S6 erweitert (gegen S10 verjüngt); die Warzen-D1 und -D2 sind entsprechend auf S1 und S8, bes. im Profil deutlich, stärker entwickelt als auf den übrigen S (Dm der Warzen-D1 und -D2 auf S1 an der Basis $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Höhe von Warze-D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, von Warze-D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; auf S8 sind diese Warzen gleich groß, Basal-Dm $\frac{1}{2}$, Höhe $\frac{1}{4}$ D1–D1,S8). Der Kopf besitzt Sek-Borsten (im Frontalbereich deutliche Primärborsten, Fig. 360b), jedoch nicht auf der Frons (wie *Paraviminia*); AF des Kopfes breit, IAF-Abschnitt ungewöhnlich lang, $\frac{1}{2}$ der Höhe der Frons (Fig. 360b); Spinndüse und Lp gemäß Fig. 383b; Hypopharynx und Maxille, Serrula (mit ca. 15 Zähnen), Fig. 390a; Mandibel mit stark reduz. HZ2 und HZ3, mit großer Lücke zu dem größeren, ebenfalls gerundeten HZ1-Zahn, Innenzahn mit asymmetr. Flanken, Fig. 390c; Oc-Zone gemäß Fig. 390b, Oc3 erhöht. Ns und Warzen-D1 bis -L2 auf SII–S9 wenig beborstet, diese Warzen je mit einer großen, starken (Primär-)Borste und 2–5 schwächeren Sek-Borsten (Fig. 344), die auffallend kleine Warze-L1 auf

S1–S6 mit 2–5 gleich starken Borsten; Warze-L3 (auf SII, SIII entsprechend die SV-Warze) mit zahlreichen, schwächeren, gleichartigen Borsten. D1 und D2 auf SII, SIII auf gemeinsamer Warze, D1–D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D2–SD1. Topographie und Lagebeziehungen („b“-Faktor auf S1, S2, ...) lassen sich aus Fig. 356c, dem L1-Stadium entnehmen, sie entsprechen der Tribus-Definition. Nur Coxen der Thorakalbeine mit Sek-Borsten, Abd-Beine auf der Innenseite mit je drei Borsten; Hakenzahlen: 17, 24, 24, 24, 25. Integument stachelig und granuliert (Fig. 344). Ornamentik: Hemisphären des Kopfes, mit Ausnahme der beigebräunten Gena, des CoF-Str, der Frons und der AF, schwarz, u. U. mit deutlich isolierten, schwarzen Netzfeldern, die in sich eine rillige Feinstruktur zeigen, Fig. 360b. Bei der grün-l Normalform (B115a) ist die in der Breite stark schwankende Doz (ce und cd S1 auf die innere Doz verjüngt, auf S2 und S3 nur die Warzen-D1 einbeziehend, auf S4–S8 auch Warze-D2 einschließend) kontrastierend violettbraun; bei der einf violettbraunen Form (B115b) befindet sich am Rand dieser Doz ein unscharfr, hellerer Grenz-Str, die trüb gelblweiß Subdorsale, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Stigmatale fehlend; Dorsale unauffällig, unscharfr, lilagrau oder rotbraun, $\frac{1}{3}$. Warzen im Bereich der d Doz jeweils schwarz, auf S1 und S8 deutlich erhöht, auf S7 auffallend kleiner. Bereits im L1-Stadium sind in Do-Ansicht die S-Gruppen SIII/S1, S4/S5 und S8 transv unscharfr, einf m bis d rotviolett, die übrigen S, \pm transp beigegrünl. Ähnlich ist diese Situation bei *Triaena psi*, angedeutet im L1-, deutlicher im L2-Stadium.

B115 (HH579) *Hyboma strigosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo HEUBERGER, 1974: D – Bay – vic Regensburg. 5 LL-, 1 L2-, 1 L3-Larve, 1 Puppe, leg., ex ovo FINK, ?1973 (1974): D – Bay – vic Nürnberg. 2 L1-Larven, 2 Puppenexuvien, leg. BROSZKUS, ex ovo BECK, 1993: D – Rh-Pf – Hunsrück – Woppenroth.

Beschreibung, vgl. Diagnose. Bei grünen Formen

(B115a, B115a') ist die charakteristische d Doz auf S1 (dort die Warzen-D1 und -D2 einbeziehend, ce bis zu den Warzen-D1 und -D2 auf SIII reichend), auf S4 und S5 (Ausdehnung lat wie auf S1) sowie auf S8 (dort die Warzen-D1 und -D2 und von S7 die Warze-D2 umfassend) beschränkt. B115b = einf violettbraune Form.

Gattung *Triaena* HÜBNER, 1818

(Typus: *psi* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: aufgrund zahlreicher Übereinstimmungen mit *Hyboma* ist eine nähere Beziehung zu dieser Gattung erkennbar. Die Eigenständigkeit als Gattung ist nach Umfang und Grad der Autapomorphien (Ornamentik; do, mediane Konstruktion auf S1) unbestreitbar.

Diagnose: Kopf mit vielen Sek-Borsten (Fig. 381a), jedoch nicht auf der Frons; AF des Kopfes schmal, der IAF-Abschnitt ungewöhnlich lang, $\frac{1}{2}$ der Höhe der Frons (vgl. die Fig. 360b von *Hyboma strigosa* mit allerdings breiten AF); Oc-Zone (Fig. 381a), Spinndüse mit Lp (383a), Hypo-

pharynx mit Serrula (Fig. 392a) sowie Mandibel (Fig. 392b) grundsätzlich wie bei *Hyboma strigosa*. Rumpf auf S1, do, median, mit einem, die breite Leuco-Dorsale unterbrechenden, schwarzen, \pm langen, „fleischigen“, zylindrischen Zapfen, der am distalen Ende von Borsten oder langen, zu einem „Pinzel“ vereinigten Haaren besetzt ist. S8 do mit starkem Querwulst, auf dem die höckerartigen Warzen-D1 und -D2 sitzen (diese sind voneinander nicht isoliert, Warze-D2 > als Warze-D1). SII, SIII: an Stelle von L3 mehrere Sek-Borsten. Auf dem übrigen Rumpf sind an Stelle

der Primär-Borsten D1–L2, auf ± deutlichen Warzen, wenige, kräftige Borsten, oft mit einer einzelnen, zentralen, bes. langen und kräftigen Borste; zwischen diesen Positionen verstreut ebenfalls Sek-Borsten. Nur die Coxen der Thorakalbeine mit Sek-Borsten; Abd-Beine, wie bei *Hyboma*, auf der Innenseite mit drei Borsten; Hakenzahlen 30–38.

Ornamental besitzen die Raupen eine dg, breite (die innere Doz einnehmende), rein h gelbe Dorsale oder einen solchen, orangeroten Streifen, der dann median, ± deutlich, schmal schwarz geteilt ist; in beiden Fällen wird die Dorsale auf S1 durch einen d, zylindrischen Zapfen ub, der bis zu $\frac{2}{3}$ Rumpf-Dm lang sein kann; bei *Triaena cuspis* ist der

Zapfen kaum angedeutet, dafür aber ein schlanker Schopf aus etwa 10–15(30), sehr langen Haaren (bis 2 Rumpf-Quer-Dm lang) aufgesetzt; Sdoz jeweils pro S auf S1–S7(S8) mit 2–4 orangef bis roten, vorwiegend transv orientierten, großen L- oder PL-Elem von annähernd gleicher Stärke, Abstand und Länge (vgl. *Trichosea ludifica*!). Stigmatale, wenn vorhanden, sehr breit (do bis Ver der Warze-SD1, ve bis zum Ver der Warze-L2 ausgedehnt), bei psi am Lat-Rand von As auslaufend (Cuculliinae-Kriterium!). Subdorsale fehlend (vgl. *Trichosea ludifica*), u. U. zwischen den Warzen-D1 und -D2 ein (weißer) Leuco-Fleck = Rest einer Interdorsale.

Arten-Schlüssel:

- 1 Stigmatale fehlend. Zapfen auf S1 niedrig (Höhe $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm auf S1), mit einem pinselförmigen Schopf aus ca. 10–30 gleich langen (Länge 2– $2\frac{1}{2}$ -Rumpf-Quer-Dm), parallelen Borstenhaaren. B117.
..... *Triaena cuspis* (HÜBNER)
- Stigmatale ab S1–S8 gut ausgebildet. Zapfen auf S1 niedrig oder lang (max. bis 1 Rumpf-Quer-Dm), jeweils ohne Pinsel, am distalen Ende wenige (ca. bis 10), ungeordnete, gekrümmte Borsten (diese nicht länger als 1 Rumpf-Quer-Dm). 2
- 2 Zapfen auf S1 lang ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ S1-Rumpf-Quer-Dm); innere Doz in ganzer Breite rein h gelb (in frühen Stadien auch orangegelb), ebenso die rein weiße Stigmatale (die in frühen Stadien h gräul erscheint). Querwulst auf S8 vom S-Cer cd allmählich ansteigend, cd D2, im Profil, mit rechtwinkligem Knick fallend. B118.
..... *Triaena psi* (LINNAEUS)
- Zapfen auf S1 $\frac{1}{3}$ S1-Rumpf-Quer-Dm lang. Innere Doz orangef, int-s h gelb, zentral, der Länge nach, in $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ der Breite der inneren Doz, ± vollständig, dg schwarz. Stigmatale, aufgelockert, h lilagräul (Longit-Sutur schwärzl); auf SII, SIII, in entspr. Position der Stigmatale, rote Warzen. Wulst auf S8, im Profil, ce und cd rechtwinklig abgesetzt. B116. *Triaena tridens* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B116 (HH577) *Triaena tridens* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 10 LL-Raupen, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 1 LL-Raupe, leg. KOBES, 1974: A – Bgld – Neusiedler See – Gols. 4 LL-Larven, leg., ex ovo VAN DER SLOOT, 1979: B – vic Brüssel. 1 Foto: Larva leg., fot. BODI, ix. 1968: D – Schl-Hol – Sylt.

Beschreibung, zusätzlich zu den Kennzeichen im Schlüssel: Dorsale geteilt, ihre Randlinien im Segment-Inneren (= $\frac{2}{3}$ der S-Länge) rein orangerot, im int-s Drittel h gelb, zentral mit longit, ± dg, schwarzen Streifen. Zwischen D1

und D2 auf S1–S7 ein h gelber bis weißer Fleck (Rest einer Interdorsale); auf S1–S6, direkt do von Warze-SD1, ein etwa halb so großer, weißer Fleck, cd von diesem, s, je zwei transv, rote L-Elem, dagegen ce vom weißen P-Elem, von Warze-SD1 ausgehend, ein diagonal doce gerichtetes rotes, fleckartiges L-Elem. Stigmatale auf S9 in ein do, rotes Transv-Band übergehend. Zapfen, in der Doz auf S1, kräftig, Basal-Quer-Dm = 1 D2–D2, S1, Länge = Basal-Stärke (= $\frac{1}{3}$ S1-Rumpf-Quer-Dm).

B117 (HH576) *Triaena cuspis* (HÜBNER, [1813])

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo HEUBERGER, 1978: D – Bay – vic Regensburg. 1 Foto, larva leg. HEUBERGER, fot. BODI, ?1969: D – Bay – vic Regensburg.

Beschreibung, zusätzlich zu den Kennzeichen im Schlüssel: Innere Doz wie bei *Triaena psi*, Zapfen auf S1 höchsten $\frac{1}{3}$ S1-Rumpf-Quer-Dm lang; auf SII auf den Warzen-D1, -D2 ein ähnlicher, schwächerer Pinsel wie do auf S1. Die

Sdoz besitzt, s, je drei größere, orangef, longit Transv-Flecken; wie bei *Triaena psi* fehlt ein Leuco-Fleck zwischen den Warzen-D1 und -D2. Eine Stigmatale fehlt, auf SII, SIII sind die L1/L2-Warzen nicht bunt, der betreffende Bereich ist wie die int-s Sdoz und wie die ve anschließende Pz m lilagrau.

B118 (HH578) *Triaena psi* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1 LL-, 1 VL-, 1 L4-Larve, leg. BECK, 1976: D – Rh-Pf – vic Mainz. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1977: D – Rh-Pf – Mittelrhein – vic Kaub. 2 geblasene LL-Larven, leg. SCHADEWALD. 8 LL-, 4 L3-Larven, leg., ex ovo BECK, 1978: D – Rh-Pf – Mainz.

Beschreibung, zusätzlich zu den Kennzeichen im Schlüssel: Kopf bis auf die AF (und u. U. einen velat anschließen-

den, gleich breiten Streifen) schwarz; die Co-Sutur, die Frons median und ein Bereich, cd von der Oc-Zone können bräunl bis weißl aufgehellt sein. Dorsale (= innere Doz) in D1–D1, S2-Breite, mit Ausnahme von S1, dg rein h gelb. Sdoz von Transv/Sutur-dsd2 bis Transv/D2 schwarz, sonst lilagrau, ce und cd der Transv/St mit je einem transv, orangef bis roten, fleckartigen L-Elem. Die weißl Stigmatale

von SII–S10 dg, transv von SD1–L2 ausgedehnt. Der schwarze Zapfen, in der Doz auf S1, ist kräftig (Basal-Quer-Dm = 1 D2–D2, S1) und so stark bis zur Spitze oder bis zur

Spitze auf $\frac{1}{2}$ D2–D2, S2 verjüngt, Länge $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ S1-Rumpf-Quer-Dm.

Bei den folgenden, durch die Kopf-Chaetotaxie näher miteinander verwandten Gattungen – *Acronicta*, *Arctomyscis* und *Subacronicta* – besitzt der Kopf keine Sek-Borsten. SII, SIII: an Stelle von L3 mehrere Sek-Borsten. Borstenwarzen auch auf S8 gering entwickelt; Sek-Borsten über den ganzen Rumpf verteilt. Auf S1 fehlt do, median, ein Zapfen. Kopf wenigstens mit weißl AF. Sdoz ohne große, transv Leuco-Elem wie bei *Triaena*.

Gattung *Acronicta* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *leporina* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: aufgrund der Morphologie und Larval-Ornamentik wird, innerhalb Europa, die Gattung auf den Typus beschränkt. Die Gattung steht durch die Valvengestalt mit deren Anhängen (larval durch die Bp-Topografie des Kopfes sowohl *Arctomyscis* wie auch *Subacronicta megacephala*) *Arctomyscis aceris* am nächsten, unterscheidet sich aber imaginal-habituell und larval-ornamental erheblich von dieser; einen weiteren Unterschied bietet die verschiedene Stärke des Uncus (CALLE, 1983: Fig. 372, 373).

Diagnose: Auf dem Kopf (Fig. 363a) befindet sich P1 erheblich (wenigstens $\frac{1}{2}$ Abstand der Transv /P1 und /P2) cd der Transv/AF2; der IAF-Abschnitt der Co-Sutur erreicht $\frac{2}{3}$ der Höhe der Frons; AF schmal – die AF erscheinen wegen eines velat angrenzenden, ebenso breiten Streifens unverhältnismäßig breit; A1, A2, A3 und L1 befinden sich auf einer kontinuierlich gekrümmten, fast geraden Linie. Oc (Fig. 363b) alle rund, Oc3 und Oc4 gleich groß und > Oc2, dieser > Oc1; O1 um 2 Oc4-Dm docd von Oc4 und damit gleich weit von Oc4 und Oc1 entfernt (Übereinstimmung mit *Subacronicta*). Der quere Mandibel-Innenzahn mit paralleler Doppelleiste (Fig. 363c), HZ1–HZ3 gleich

groß, zwischen HZ1 und HZ2 mit größerer Lücke, DoZ reduziert (Fig. 363d); Serrula des Hypopharynx mit wenigen Zähnen (ca. acht), Spinndüse mit distal fast halbkreisförmig, gleichmäßig gerundeter Ve-Lippe und so basal eingebuchteter Do-Lippe (Fig. 363f). Primärborsten fehlen auf dem Rumpf völlig; an Stelle der Positionen D1 und D2 befinden sich einzelne oder wenige schwarzbraune Borsten, zwischen diesen und auf dem übrigen Rumpf sind zahlreiche, lange, weißl, unbedornete Borstenhaare, welche die Raupe völlig einhüllen. Auf S1, S3–S5 und auf S8 befinden sich an Stelle von D1 zahlreiche, schwarzbraune Borsten, die, s, zu je einem medianen Schopf vereinigt sind (Länge = $\frac{1}{2}$ S1-Rumpf-Quer-Dm); Form der Borsten z. T. den Ruderborsten von *Jocheaera alni* ähnlich (Fig. 393); diese schwarzen, medianen Do-Schöpfe scheinen bei der grünl (auch gelbl) Raupenform zu fehlen. SII, SIII: D1 und D2 auf gemeinsamer Warze; Coxen der Thorakalbeine nur mit wenigen Sek-Borsten, Abstand der Coxen auf SIII $\frac{3}{4}$ V1–V1. Hakenzahl 26–30. Integument mit, z. T., stachelartigen Grana.

B119 (HH574) *Acronicta leporina* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 L1-, 1 LL-Raupe, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Rh-Pf – Mainz. 4 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen.

Beschreibung, vgl. auch Gattungsdiagnose. Die gf weißl- bis gelblgrünl Raupe ist durch die sehr langen (doppelt so lang wie ein Rumpf-Quer-Dm), gelbl bis h grünl Haare kokonartig eingehüllt und dadurch unverkennbar charakterisiert. Linien violettschwarzl [im Gegensatz zu den Leuco-Primärlinien handelt es sich dabei wohl um den

Zentralstreifen (Dorsale) oder d Säume der Primärlinien, die sich selbst von der h Grundfarbe nicht abgrenzen]; „Dorsale“ breit, in der Breite stark schwankend, cd Transv /D2 bis zum S-Cdr \pm fehlend; Epistigmatale schmal, Stigmatale breit, durch gelbl P-Elem (= Bp-Höfe) stark aufge-lockert; Vez schwärzlviolett, wie die Stigmatale beschaffen. Kopf schwarz, Frons und Gena (ve Hälfte von RG2 und RG3) grünl. Ns schwarz, median gelbl geteilt, As nicht abgehoben.

Gattung *Arctomyscis* HÜBNER, [1820]

(Typus: *aceris* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Auf dem Kopf (Fig. 362a) befindet sich P1 erheblich (wenigstens $\frac{1}{2}$ Abstand der Transv /P1 und /P2) cd der Transv/AF2; der IAF-Abschnitt der Co-Sutur erreicht $\frac{2}{3}$ –1 der Höhe der Frons; A1, A2, A3 und L1 befinden sich auf einer kontinuierlich gekrümmten, fast geraden Linie. AF stark erweitert, AF2–AF1 2 AF1–F1; Oc3 am größten, Oc1, Oc4 und Oc5 auffallend klein, Dm ca. $\frac{1}{2}$ so groß wie von Oc3 (Fig. 394a); Spinnröhre erheblich kürzer als der Fusuliger (Fig. 350b), Serrula mit ca. 14–16 Zähnen, Bor-

sten des Lp fast gleich lang, 1– $1\frac{1}{4}$ Lps1, Lps2 sehr kurz (Fig. 350b); Mandibelzahnleiste völlig reduziert (Fig. 394b), zwischen dem charakterist., queren Innenzahn und der Kauleiste mit kompliziertem Leistensystem. Auf S1–S8 bilden die sehr langen und dicht stehenden Borsten der D1- und D2-Positionen intersegmentale, kegelförm. Pinsel (Länge bis $1\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm); auffällig sind die längeren Pinsel auf S1 und S3–S5 (diese eigenartigen kegelförm. Pinsel entstehen durch das longit Zusammenlegen

von jeweils einem Teil der Borsten der D1-/D2-Borstenbüschel zweier benachbarter S über die int-s S-Grenze hinweg), bes. wenn sie sich, orangef, von den anderen, beigef abheben. Integument von gleichartigen, bestachelten Borsten dicht bedeckt, sonst nur mit Grana. Coxen der Thora-

kalbeine dicht beborstet, bis $\frac{1}{2}$ V1–V1 entfernt. Hakenzahlen 34–40.

Ornamental erscheint die Dorsale zwischen den Borstenkegeln, s, jeweils als ein großer, weißer, schwarzgerandeter Fleck. Kopf longit, auffällig schwarz und weiß gestreift.

B120 (HH573) *Arctomyscis aceris* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1 LL-Larve, leg. BECK, 1975: D – Rh-Pf – Mainz. 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. BECK, an *Quercus spec.*, 1954: D – Bay – Mfr – Merkendorf.

Beschreibung, vgl. auch Gattungsdiagnose. Kopf-Zeichnung sehr variabel: Kopf im Extrem, bis auf die großen, weiß AF, völlig schwarz, sonst, wie in Fig. 362a angedeutet, longit, d braun (RG1, RG2, ...) und beige gestreift oder Kopf fast rein gelbl. In Position der Dorsale befinden sich, s,

rautenförmige oder gleichschenklige-dreieckige, weiße Flecken (je einer/S), diese sind cd durch eine, leicht cd gebogene (bis zum Borstenfeld-D2 reichende) Grundlinie begrenzt, die seitlichen Schenkel grenzen diagonal gegen das Feld-D1 ab, Umrandung der Dreiecke kontrastierend schwarz; auf SI und SII ist die weiße Dorsale, longit, schwarz gesäumt.

Gattung *Subacronicta* KOZHANTSHIKOV, 1950

(Typus: *megacephala* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: auf dem Kopf (Fig. 362b) befindet sich P1 erheblich (wenigstens $\frac{1}{2}$ Abstand der Transv /P1 und /P2) cd der Transv/AF2; A1, A2, A3 und L1 befinden sich auf einer kontinuierlich gekrümmten, fast geraden Linie. IAF-Sutur $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Höhe der Frons. Ocellen (Fig. 395a): Oc3 am größten, Oc1 und Oc2 gleich groß und rund, $\frac{3}{4}$ des Dm von Oc3; O1 um 2 Oc4-Dm docd von Oc4 und damit gleich weit von Oc4 und Oc1 entfernt (erheblicher Gegensatz zu *Arctomyscis*, dagegen Übereinstimmung mit *Acrionicta*). Mandibel (Fig. 395b) mit breitem, distal gewölbtem (Pfeil!) Innenzahn, die drei, stark verkürzten HZ vorhanden, zwischen HZ1 und HZ2 eine große Lücke. Hypopharynx (Fig. 395c) mit stark gekrümmter Serrula, diese mit acht Zähnen; Spinndüse (Fig. 395d) lang (2 Lps1, davon der Fusuliger $\frac{3}{4}$ der Länge), distal gleichmäßig verjüngt, Do-Lippe transv gerade, Ve-Lippe distal leicht gekrümmt, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Lp1 $\frac{1}{2}$ Lp2. Auf SI kann die SD-Gruppe aus zwei bis mehreren Borsten bestehen, im ersteren Fall befindet sich SD1 auf gemeinsamer Transv mit SD2, ve von letzterer. Auf SII–S8 befinden sich in den Positionen der Primärborsten D1–SD2 (SII, SIII), bzw. D1–SD1 (S1–S8) nur je eine schwarze, mäßig lange ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm) Borste auf einer (violett)roten Warze. Lateral, ve von SD2, bzw. SD1 finden

sich zahlreiche Sek-Borsten, die bis zu einem Rumpf-Quer-Dm lang sind. SII, SIII: D1 und D2 auf gemeinsamer Warze, D1–D2 $\frac{1}{5}$ D2–SD2. Thorakalbeine, auch die Coxen, ohne Sek-Borsten. Hakenzahlen: 36–40. Raupen ohne kegelförmige, int-s Borstenbüschel zu beiden Seiten der do Mediane und ohne do, zentrale Borstenbüschel. Rumpfoberfläche bestachelt (Ursache der makroskopisch sichtbaren, feinen, Dm $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{15}$, h beigef P-Elem, die den Rumpf homogen, zu 30–50% der Fläche, durchsetzen).

Ornamental sind ± deutliche, ub, rosallaf, von h beigef Elem durchsetzte Primärlinien erkennbar: die ?Randlinien, der dazwischen gf (bzw. wie die Zonen strukturierten) Dorsale verlaufen auf einer Longit/Warze D1 (u. U. = ?Addorsale), Stärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1; Subdorsale ebenso beschaffen, 1 Abstand der Longit /D1 und /D2 ve D2. Epistigmatale angedeutet. Markant, do auf S7, der lilagraubeige Zentralfleck, der die gleichf Warzen D1 und D2 mit einschließt und sich ce in die ?Addorsalen gabelt, er ist schwarz gerandet (auf den ce Folge-S ist dieser Fleck kleiner und in der Helligkeit stark abnehmend). Die Zonen sind gf rotviolett bis schwarz, sie sind jeweils dicht von den h beigef Höfen der Stacheln (lateral auch der Sek-Borsten) durchsetzt.

B121 (HH572) *Subacronicta megacephala* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: Foto B121, leg., fot. BODI, viii.1963: D – HH – Lokstedt. 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz. 4 geblasene LL-Larven, leg. SCHADEWALD, ohne Daten.

Beschreibung, vgl. auch Gattungs-Diagnose. Raupe beigegrau, auf dem Rücken ausgedehnt schwärzl bis rotviolett (= Gf der Zonen), in der Doz, auf S7, mit rein beigeweißl

Fleck, der die ganze Doz einnimmt; D1 bis SD1 als einzelne Primärborsten vorhanden, D1 und D2, mit Ausnahme von S7, auf rötl, kleinen Warzen, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; weißl Sek-Beborstung ve SD1 (die Borsten an der Basis u. U. schwarz). Kopf mit typischer, h beigef und schwarzer Longit-Streifung (Fig. 362b), aber auch ausgedehnt (bis ?völlig) schwarz und dann nur Frons, AF und die Gena, cd der Oc-Zone, heller.

Gattung *Jocheaera* HÜBNER, [1820]

(Typus: *alni* LINNAEUS, 1767)

Diskussion: abgesehen vom Imaginal-Habitus ist sowohl die Valvenform wie auch die Akzentuierung von deren Processen eine andere als bei *Triaena* (vgl. CALLE, 1983: Fig. 374–377). Ebenso wie *Arctomyzsis* und *Acronicta* jeweils selbständige, in Europa monotypische Gattungen repräsentieren, gilt dies für *Jocheaera alni*. Sowohl larval-ornamental wie -morphologisch kommt diese Situation bes. deutlich zum Ausdruck.

Diagnose (nur larval): *Jocheaera alni* stellt larval, innerhalb der europäischen Acronictini, das höchstspezialisierte Taxon dar. Es ist gegenüber den anderen Acronictinae durch die einmalige, autapomorphe, pseudaposematische LL-Zeichnung, durch die langen, ruderförmigen D2-Primärborsten (auf SI–S9, mit Ausnahme von SII, SIII und S7, die Borste D2, auf SI auch XD1 und XD2, jeweils länger als 1 Rumpf-Quer-Dm), sowie durch die völlige Abwesenheit von Sek-Borsten ausgezeichnet; auf S1–S6 tritt in der L3-Position je eine zusätzliche Borste auf (dort also jeweils zwei Makroborsten statt einer); neben dieser Parallele mit *Diloba* und *Bryonycta* finden sich, im Gegensatz zu diesen Gattungen, bei *Jocheaera alni* auf S8 und S9 zwei SV- und auf S9 zwei L(1)-Borsten (statt der dort für Noctuidae jeweils üblichen Einzelborste).

Kopf frontal (Fig. 396a): P1 weit (ca. $1\frac{1}{2} \times$ P1–P2) cd von einer Transv/AF2, A1–A2–A3 mit rechtem Winkel, IAF-Sutur $\frac{2}{3}$ der Höhe der Frons, AF1–AF2 = AF1–F1; Oc-Stellung (Fig. 368d) und Oc-Größen normal, Oc1–Oc2 nur wenig > als Oc2–Oc3 (4:3), O1 um einen Oc-Dm cd von Oc4, Oc1 leicht deformiert. Hypopharynx (Fig. 350c) mit stark spezialisierter Serrula, diese mit bis zu 20 Zähnen; Spinndüse und Lp gemäß Fig. 351a; Mandibel (Fig. 348a)

mit reduzierten, gerundeten HZ, dabei mit sehr großer Lücke zwischen HZ1 und HZ2, Innenzahn distal eingebuchtet (u. U. Artefakt); Labrum gemäß Fig. 396b (Bp in longit Richtung voneinander stark entfernt, bes. L1, L2 und M1, M2). Die Auswertung der Borstenstellung ist in der Diagnose der Acronictinae berücksichtigt (siehe dort); Stellung der Borsten in der Doz auf SI–S9, Fig. 355a; D1, D2 auf SII, SIII einander genähert, aber nicht auf gemeinsamer Warze, D1 leicht docd von D2; Stellung der Borsten auf der Außenseite der Nachschieber (Fig. 357b), der Abd-Beine (Fig. 357a, S6). Stellung der Borsten in lat Ansicht (Fig. 356a); hierbei ist auf SI SD1 und L2, auf SII und SIII SD1 haarartig und kurz, auf S9 ist dagegen SD1 stark und borstenförmig wie D1 oder D2; Stellung der Borsten in Ve-Ansicht auf S1, S2 (Fig. 396c). S8 do stark gewulstet mit erhöhten D2-Warzen. Die relativ flachen D1- und D2-Warzen zeigen auf S1–S8 eine großflächige, oval-asymmetrische Form mit transv längerer Achse, die für Warze-D2 1 D1–D1 lang ist. Rumpfoberfläche unbestachelt. Hakenzahlen: 20–26.

Ornamentik: Raupen im LL-Stadium schwarz, auf SI–S10 je S mit einem breiten, gelben Transv-Fleck in der Doz; in Do-Ansicht, in den vorhergehenden Stadien (außer dem L1-Stadium), vom Kopf bis S5 überwiegend schwärzl, von S6–S10 weißl (nur die Borstenwarzen D1, D2 auf S6 und S8 schwarz), zugleich ist eine weißl Primärlinien-Zeichnung, in den dunklen Bereichen deutlicher, erkennbar; diese besteht (gemäß B122') aus einer ± deutlichen, stark aufgelösten Dorsale (auf S1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1, S1, auf S8 deutlich, $\frac{1}{3}$ D1–D1, S8), einer solchen, auf SII, SIII deutlicheren Subdorsale und (BECK, 1960) aus einer ziemlich breiten Stigmatale mit den Stigmen am Do-Saum.

B122 (HH575) *Jocheaera alni* (LINNAEUS, 1767)

Material: 1 LL-, 4 VL-Larven, 1 L4-Larve, leg., ex ovo COMMERELL, 1956: D – Ba-Wü – Bodensee – Überlingen. 4 LL-, 2 VL-, 2 L3-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1980: D – N-S – Göttingen. 1 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BLÄSIUS, 1979: D – Ba-Wü – Heidelberg – Dossenheim. 2 L1-, 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Rhön – Bischofsheim/Rhönhaus, 700 m.

B123: siehe *Bryonycta pineti* (STAUDINGER, 1859): ?B97x.

Beschreibung, vgl. auch Gattungs-Diagnose. LL-Stadium: Kopf schwarz, auch die AF; das die Borsten D1 und D2 umgrenzende, transv-ovale Feld auf SI–S10 (auf SII, SIII nur Falte 3 mit den Borsten D1–SD2, Ns und As vollständig gelb) ist rein gelb, der übrige Rumpf schwarz. VL- und frühere Stadien, siehe oben.

Tribus *Craniophorini* BECK, 1996

(Typus: *Craniophora ligustri* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: Die Zuordnung von *Craniophora* SNELLEN zu den Acronictinae als eigene Tribus bringt bereits die außerordentliche Sonderstellung dieser Gattung zum Ausdruck. Die (larvale) Zuordnung zu den Acronictinae aufgrund der zwei, bei *Bryonycta* genannten Autapomorphien der Acronictinae ist für *Craniophora* nicht sehr überzeugend (siehe unten); ebenso fehlen jegliche Hinweise auf eine Verwandtschaft mittels Sek-Borsten oder einer Zweiborstigkeit der Position L3 auf den Segmenten S1–S6 wie bei *Jocheaera alni*; auch die Ornamentik der Raupen, mit einer Betonung

der linearen Do-Zeichnung durch eine mäßig ausgebildete Dorsale, eine sehr auffällige Subdorsale und das gleichzeitige Fehlen der Stigmatale, unterstreichen die Notwendigkeit für eine eigene Tribus. Die Zuordnung zu den Acronictinae läßt sich larval indessen durch die haarartige Ausbildung und Stellung der SD1- und L2-Borste auf SI, der haarartigen SD1-Borste auf SII, SIII (Fig. 398e), der sehr starken SD1-Borste auf S9, ferner durch die Stellung und Längen der Do-Borsten auf SII–S8 rechtfertigen. Weitere Merkmale sind die Übereinstimmungen im Bau der

Mundwerkzeuge (Spinndüse, Hypopharynx mit Serrula), sowie die Bestachelung des Rumpfes (Fig. 398e). Imaginal-habituell wie auch genital-morph. nimmt *Craniophora* ebenfalls eine hinreichende Sonderstellung ein.

Die Eier zeigen die für den U.-Fam.-Komplex Acronictinae-Chloephorinae-Euteliinae-Raphiinae typische, flache Schildform.

Diagnose (larval): Kopf – Die Oc-Stellung zeigt kaum die autapomorphe Besonderheit der übrigen Acronictinae, bei denen Oc1–Oc2 deutlich > als Oc2–Oc3 ist (hier, Fig. 398f, ist das Verhältnis 5:4,5 ME). Der Bau der Antenne (Fig. 398a), der Spinndüse (nebst Lp und Stb) (Fig. 398b), der Mandibel mit drei Hauptzähnen und reduzierten Do-Zähnen sowie einem queren Innenzahn (Fig. 398c), ferner die Anordnung der Labralborsten (Fig. 398d), schließlich der Hypopharynx mit gut ausgebildeter Serrula (Fig. 350d) bestätigen die Zuordnung zu den „höheren“ Acronictinae. Das autapomorphe Acronictinae-Merkmal der spezifischen Stellung und Lagebeziehung der D1-, D2-Borsten auf SII, SIII ist bei *Craniophora* stark modifiziert (Fig. 355b) – so ist D1 erheblich von D2 entfernt (vgl. die gleiche Tendenz bei *Bryonycta*) und D2 nicht deutlich näher bei D1 als bei SD2 und D1 befindet sich (nur) um einen Bp-Dm cd einer Transv/D2. Die stark transv Trapez-Stellung der D1-, D2-Borsten auf S1–S6 (Fig. 355b) entspricht den Verhältnissen der Acronictini (*Jocheaera*, Fig. 355a), wenngleich der Faktor „b“ deutlich > ist; das gleiche gilt für die Lagebeziehungen im St-Bereich, bei dem jedoch L1 auf S1–S6 und S8

eine Mittelstellung zwischen SD1 und L2 einnimmt (Fig. 356b), wogegen bei *Jocheaera* (Fig. 356a) diese Stellung auf S3–S6 und S8 zum Ausdruck kommt; auf S7 sind die Noctuidae-spezif. Verhältnisse realisiert, bei *Jocheaera* jedoch eine stärkere Näherung von L1 an L2 zu beobachten als bei *Craniophora*. Die Stellung der SV-Borsten auf S1 und S2 (Fig. 398i) ist gegenüber *Jocheaera* (Fig. 396c) stärker transv. Die Stellung der Borsten auf der Außenseite der Abd-Beine (Fig. 398g) weicht von der bei *Jocheaera* (Fig. 357) deutlich ab. Beschaffenheit der Thorakalbein-Innenseite, Fig. 398h. Hakenzahlen: 29, 29, 30, 30, 30, alle Abd-Beine voll entwickelt. Integument-Bestachelung und -granulierung, Fig. 398e. Die längsten Borsten erreichen die Länge eines Rumpf-Quer-Dm.

Ornamentik: Die Raupen sind durch eine ungewöhnlich breite (auf S1–S5 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$), dg, rein (gelbl)weiße Subdorsale ausgezeichnet, deren Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2 liegt; die Subdorsale erweitert sich cd S5, bzw. S7 do deutlich und gleichmäßig gegen S9 um $\frac{1}{3}$ –1 ihrer Breite auf S5; da der Abstand zu D2 eingehalten wird, zugleich aber D2–D2 von S5 gegen S9 stetig kleiner wird (D2–D2 auf S9 $\frac{1}{2}$ D2–D2,S5!) nähern sich die Subdorsalen in Do-Ansicht, auf S9, auf die Hälfte der Entfernung auf S5; der Dor der Subdorsale zeigt auf S8 keine do, auf S9 keine ve Winkelung (wie bei den Noctuidae und Cuculliinae). Die Dorsale kann normal ausgebildet sein, als dg weiße Linie oder als ub Linie. Trotz der markanten Leuco-Primärlinien ist bes. auffallend, daß gleichzeitig von der Stigmatale jede Spur fehlt.

Gattung *Craniophora* SNELLEN, 1867

(Typus: *ligustri* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Diagnose, vgl Tribus-Diagnose.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Rumpf und Kopf einf h gelblgrün (Kopf u. U. mit schwarzem P1-Fleck; Abd-Beine auch mit schwarzen Manschetten, bes. in früheren Stadien, desgleichen sind die Bp ± schwarz erweitert). Dorsale als dg, weiße Linie, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$; Subdorsale als $\frac{1}{4}$ breite, dg, weiße Linie, cd S7 gegen S9 um $\frac{1}{3}$ dieser Breite erweitert. Stigmen mit rotbraunem Rand. B124. *Craniophora ligustri* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Rumpf und Kopf h bläulgrün (schwarze Markierungen bis jetzt nicht bekannt). Die weiße Dorsale ub, je S aus zwei longit L-Elem bestehend, eins ce Sutura-d03, das andere cd IF5 (cd Transv/D2), $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$ stark. Subdorsale weiß, dg, breit, von S1–S5 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, ab S5 gegen S9 gleichmäßig auf das Doppelte anschwellend, gegen SI merklich verbreitert. St-Wall schwarz. B125. *Craniophora pontica* (STAUDINGER)

B124 (HH587) *Craniophora ligustri* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1959: D – Bay – Schweinfurt/Schwebheim. Zahlr. VL-, 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Hinterstein. 1 LL-Larve leg., ex ovo KOBES, ?1978: I – Vinschgau – Dorf Tirol.

Rumpf und Kopf einf h gelblgrün (Netzfeldung etwas dunkler, grünbeige). Dorsale als dg, weiße Linie, Höhe Transv/D1 $\frac{1}{10}$, Höhe Transv/D2 bis S-Cdr $\frac{1}{6}$; Subdorsale

als $\frac{1}{4}$ breite, dg, (gelbl)weiße Linie, cd S7 gegen S9 um $\frac{1}{3}$ dieser Breite erweitert. Stigmen mit rotbraunem Rand; Stigmatale fehlend. Kopf u. U. mit schwarzem P1-Fleck, Abd-Beine mit schwarzen Manschetten, bes. in früheren Stadien, desgleichen sind die Bp ± schwarz erweitert. Borsten auf S3–SII (gegen SII an Intensität zunehmend) mit kleinem schwarzem Bp-Hof, Dm 2–3 Bp-Dm.

B125 (HH588) *Craniophora pontica* (STAUDINGER, 1879)

Material: Fotos (B125) von GÓMEZ DE AIZPÚRUA: E – Hoch-Pyrenäen von Huesca – Ansó.

Rumpf und Kopf h bläulgrün (schwarze Markierungen

bis jetzt nicht bekannt). Die weiße Dorsale ub, je S aus zwei longit L-Elem bestehend, eins ce Sutura-d03, das andere cd IF5 (cd Transv/D2), $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$ stark. Subdorsale weiß, dg,

breit, von S1–S5 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, ab S5 gegen S9 gleichmäßig auf das Doppelte anschwellend, gegen S1 merklich verbreitert.

St-Wall schwarz. Bp in der ce Rumpf-Hälfte nicht auffällig gegenüber der cd Rumpf-Hälfte.

Unterfamilie **Dilobinae** AURIVILLIUS, 1889

(Typus: *Diloba caeruleocephala* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: 1. Übereinstimmungen mit den Acronictinae: a) die zylindrische, noctuine Gesamtkörperform mit ab dem L1-Stadium kompletter Beinzahl und vollständig entwickelten Abd-Beinen, b) Sek-Borsten auf der Außenseite der Abd-Beine, c) auf S1–S6 ist die L3-Position zweiborstig, d) die Beschaffenheit von L1 auf S1–S8 als kürzere, schwache bis haarförmige, unpigmentierte Borste, e) der Do-Wulst auf SII mit gemeinsamer Warze für D1/D2 und dort, f) die starke Näherung von D1 an D2, g) SD1 auf SI, SII, SIII schwach borstenförmig, auf S9 stark borstenförmig wie D1 und D2, h) ein bestacheltes Integument, i) ornamental ist die Kopf-Zeichnung acronictin.

2. Wesentliche Dissonanzen: a) die Ocellenstellung von Oc1–Oc4, b) die deutlich ce Stellung von P1 gegenüber AF2, c) auf SI die Stellung von SD1/SD2, d) auf SII, SIII die Stellung von D1/D2, e) die Trapezstellung von D1/D2 auf S1–S6 mit hohem „b“-Wert, f) die gleiche Länge von D1 und D2 auf S1–S8. Ornamental: g) die Ausbildung und der Verlauf der Stigmatale auf S10, h) die Beschaffenheit der Dorsale, i) die transv, gelben Erweiterungen der ?Dorsale auf SI–SIII und auf As, j) große, schwarze Bp-Höfe, k) ein ornamental kaum differenziertes Integument zwischen den Primär-Linien und den Bp-Höfen.

3. Die ornamentalen Merkmale und die Beschaffenheit der Borsten allgemein und speziell in bezug auf die SD1 Borsten auf SI–SIII und S9 stellen wesentliche Gemeinsamkeiten mit den Cuculliinae dar. Inwieweit es sich um konvergente Parallelentwicklungen handelt oder um echte verwandtschaftliche Gemeinsamkeiten, muß weiter geprüft werden.

4. Das Auftreten zweier Makroborsten in der L3-Position auf S1–S6 stellt eine Gemeinsamkeit mit den Chloephorinae dar; eine weitere Gemeinsamkeit mit diesen ist die do Beschaffenheit (Wulst) von SII.

Wertung der Merkmalsbefunde

Bei Nichtberücksichtigung der Position 3. und 4. würde nach 1. und 2. eine zahlenmäßige Gewichtung der gemeinsamen (9) und divergierenden (11) larvalen Merkmale zwischen Acronictinae und *Diloba* (KITCHING, 1984) bereits für eine Sonderstellung von *Diloba* sprechen. Entscheidend ist aber nicht die Zahl der verglichenen Merkmale sondern deren Qualität. So kommt mit Ausnahme von 2b, g und h, den unter 2. aufgeführten Merkmalen ein hoher Stellenwert zu, bes. den Merkmalen 2a, 2c und 2d.

Aufgrund der geschilderten Situation wird *Diloba* als eigene Unterfamilie bei den Noctuidae, in der Nähe der Acronictinae, belassen; es besteht sogar die Möglichkeit, je nach Merkmalsgewichtung, *Diloba* als Tribus den Acronictinae zuzurechnen (diese Möglichkeit kommt durch die ursprünglich beabsichtigte und belassene Integrierung in den Schlüssel der Acronictinae zum Ausdruck). Die Erhebung

zu einer selbständigen Familie, bzw. die Revitalisierung dieses Status (KIRIAKOFF hat bereits 1973 aufgrund morphologischer Eigentümlichkeiten des Tympanalorgans eine eigene Familie „Dilobidae“ aufgestellt) entbehrt aus larvalmorpholog. Sicht der Grundlage.

Diagnose: Kopf, P1 befindet sich ce einer Transv/AF2, Fig. 370a, die Distanz zwischen den Oc2–Oc3 ist doppelt so groß wie die zwischen den Oc1–Oc2, bzw. Oc3–Oc4 (Fig. 370c), O1 liegt um 1 Bp-Dm docd Oc4, Oc3 nicht größer und im Profil nicht höher als die übrigen Oc; Hypopharynx ohne Serrula, Fig. 349a, Spinndüse und Lp acronictin, Ve-Lippe der Spinndüse an der Spitze etwas eingebuchtet (Fig. 376a), Mandibel mit Ve-Zahn, drei Hauptzähnen, von denen HZ1 so groß wie der Ve-Zahn ist, Do-Zähne reduziert, Innenzahn dreieckig, longit orientiert wie bei *Panthea* (Fig. 376b); Ei etwa 1, Pi $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{8}$, Postgenalenden etwas voneinander entfernt. Kopf und Rumpf, mit Ausnahme der Abd-Beine, ohne Sek-Borsten. Rumpf: Die Stellung von SD1,SD2 auf SI ist bei *Diloba* insofern eigenartig, als SD1 deutlich doce von SD2 steht (Fig. 342d), im L1-Stadium von *Panthea coenobita* und *Trichosea ludifica* befindet sich die schwach borstenförmige SD1 vecd von der doppelt so starken SD2-Borste, Fig. 356d („normal“ ist für Noctuidae-Larven die Anordnung dieser Borsten auf einer Longit, mit der haarartigen SD1 ce von der kräftig borstenförmigen SD2 oder die Lage von SD1 vece von SD2; beachte jedoch die Pantheini). SII, SIII: D1 und D2 auf gemeinsamer Warze, D2 mit 45° vecd von D1 (bei den Acronictinae D2 deutlich vece von D1; beachte hierzu speziell *Bryonycta*), D1–D2 $\frac{1}{4}$ D2–SD2, D1–D1 = D2–SD2, SD1 schwach borstenförmig. S1–S8: Im Gegensatz zu den Acronictinae ist die Art der Trapezstellung von D1 und D2 auf S1–S7 für *Diloba* spezifisch (Fig. 370a), D1–D1 $\frac{3}{5}$ D2–D2, „b“ im Vergleich zu den kleinen Werten ($\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1) bei den anderen Acronictinae groß, $\frac{3}{4}$ D1–D1, bzw. $\frac{2}{5}$ D2–D2; D1 und D2 auf S1–S8 gleich lang und stark; dagegen L1 sehr schwach, haarartig und unpigmentiert (acronictin!). Die Stellung der Borsten um die Stigmen ist normal noctuid, auf S7 ist, ebenfalls noctuid, L1 deutlich näher bei L2 als bei SD1 (Fig. 370b); auf S8 ist die Stellung von D1 und D2 quadratisch. Auf S1–S6 besteht die Position von L3 aus zwei Makroborsten in longit Anordnung (Fig. 359). S9: die Borsten D1, D2 und SD1 sind gleich stark, borstenförmig und voneinander isoliert, D2–D2 durch ein Joch miteinander verbunden (Fig. 370a). Borsten stark und lang (D2,S6 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Rumpf-Quer-Dm lang); D1 auf S1–S8 so groß wie D2; L1 auf S1–S8 schwach borstenförmig, unpigmentiert. Rumpfoberfläche bestachelt. SII, do, mit Transv-Wulst.

Ornamental kommt die Sonderstellung von *Diloba* ebenfalls sehr deutlich zum Ausdruck (dabei sind Assoziationen zu bestimmten *Cucullia*-Larven der *verbasci*-Gruppe nahe-

liegend, schwarze Flecken der *Diloba*-Larve beziehen sich jedoch nur auf die Bp und nicht auch auf Suturen, wie bei den betreffenden *Cucullia*-Arten): Gf des Rumpfes weiß- bis lilagrau, Bp auf großen, schwarzen, runden Höfen (Dm von D1 auf S1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1); von den Primärlinien sind die Dorsale, Subdorsale und Stigmatale ausgebildet. Die Dorsale ist primär weiß (von S1 bis Falte-3 von SIII), ab SIII gelb überlagert, velat bis zu den Hofrändern von D1 und D2 ausgedehnt, Ränder weiß, int-s \pm ub; auf SI, bes. aber auf SII und auf S8 besteht eine breite, gelbe Transv-Verbindung zur Subdorsale, auf As ein gelber Transv-Fleck

zwischen den Transv /D1 und /D2. Die Subdorsale ist ebenfalls völlig weiß oder weiß gerandet und dann zentral \pm gelb, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie die Dorsale. Die Stigmatale ist auf S1–S8 sehr breit und intensiv gelb, Ränder weiß, sie läuft an der Seite des As bei SD2 aus (Cuculliinae-Kennzeichen!); vom St-Cer bis zum S-Cdr reicht die Breite vom Ver von Hof SD1 bis zum Dor von Hof L2, ce St verjüngt sie sich bis zum S-Cer auf $\frac{1}{3}$ dieser Breite; auf SI–SIII ist die zentrale Erweiterung nur halb so stark wie auf S1–S8. Kopf mit großem schwarzen Vertex-Fleck (cd bis Kopf-Cdr, velat fast bis L1) und partiell schwarzer Gena.

Gattung *Diloba* BOISDUVAL, 1840

(Typus: *caeruleocephala* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Vgl. U.-Fam.-Diagnose.

B126 (HH000) *Diloba caeruleocephala* (LINNAEUS, 1758)

Material: 8 LL-, einige L1-Larven, leg. REITMEIER, ex ovo BECK, 1981: A – Bgld. 2 LL-Larven, leg. BECK, v. 1972: D

– Rh-Pf – Nahegau/Winterburg.
Beschreibung, vgl. U.-Fam.-Diagnose.

Unterfamilie Bryophilinae GUENÉE, 1852

(= Metachrostinae WARREN, 1914, = Cryphiinae INOUE, 1958)

Materialarmut für Untersuchungen: Die außerordentlich interessante Morphologie, Ornamentik und Biologie der Larven dieser U.-Fam. beschränkt sich gegenwärtig fast ausschließlich auf die mitteleuropäischen Vertreter (gegenüber einer Art, BECK, 1960, können hier 11 Taxa morphologisch untersucht werden; darunter eine nicht identifizierte Art, die, provisorisch, zur Gattung *Transbryoleuca* BECK, 1996, gestellt wird). Die Larven der vielen übrigen, europäischen und außereuropäischen Arten sind fast ausnahmslos unbekannt (vgl. auch *Transbryoleuca*). Auf diesem Gebiet kann noch viel Pionierarbeit geleistet werden. Dazu ist die Kenntnis der Lebensweisen notwendig, um entsprechend adaptierte ex-ovo-Zuchten erfolgreich durchführen zu können; vgl. hierzu die Hinweise unten und bei der Tribus Cryphiini (*Cryphia fraudatricula* und *Heterocryphia simulatricula*).

Lebensweise: Die Bryophilinae leben praktisch nur von Flechten – angeblich auch von Moos (eine irrierte Ansicht, die wohl dadurch zustande kam, weil man darunter Raupen fand, die sich zur Verpuppung anschickten); die Raupen der auf Steinflechten lebenden Arten (Bryoleucini, Bryophilini) verbergen sich in einem Kessel aus Flechtenmaterial, der sich dadurch vom Substrat nicht abhebt, oder, bei baumbewohnenden Arten (den Cryphiini), im unteren Stammbereich in Borkenritzen und dabei \pm in einem „Flechtenkessel“ oder, im Bereich dünner Äste, in Bohrlöchern anderer Insekten und sonstiger Verstecke.

Für das Auffinden von Larven im Freien ist zu wenig bekannt, daß die Larven dieser Arten in den frühen Morgenstunden, etwa bis zum Sonnenaufgang (auf der Schattenseite

te von Bergen noch später) auf den betreffenden Substraten (Krustenflechten auf Fels oder Bäumen oder Flechten auf nicht frei stehenden Natursteinmauern, z. B. Bahnunterführungen, alte Schleusenkammern) angetroffen werden können, in Mitteleuropa bis Ende Mai/Anfang Juni, in südlichen Breiten um einen bis $1\frac{1}{2}$ Monate früher. Nach Kenntnis über das imaginale Vorkommen von bestimmten Bryophilinae-Arten in einem Biotop kann gezielt die Suche der Raupen vorgenommen werden. Zur Orientierung über ein mögliches Vorkommen von baumbewohnenden Arten können mit einem langen Besen von den Stämmen die Flechten vorsichtig in einen Schirm oder dgl. abgekehrt werden; bei einem so erwiesenen Vorkommen ist es dann, wegen der damit verbundenen Verletzungsgefahr für die Raupen, besser, das Absuchen mit den Augen vorzunehmen. Ex ovo Zuchten unter Freilandbedingungen in abgegrenzten Bereichen eines Gartens (auf beflehteten Felsstücken, die zur Durchfeuchtung partiell in die Erde eingegraben werden oder auf aufgestellten oder aufgehängten „Flechtenästen“) in Südexpositionen sind möglich. Die kontrollierte ex ovo Zucht erscheint ebenfalls möglich (vgl. Hinweise bei *C. fraudatricula* und *H. simulatricula*); nach Einwirkung einiger Wochen kälterer Witterung kann die Überwinterungs-Diapause abgebrochen und die Zucht mit abends angefeuchteten Flechtenaststücken fortgesetzt werden (zur Belüftung der Flechten sollte das Zuchtgefäß, oben, luftdurchlässig sein. Überwinterter, etwa während des Oster-Urlaubs im VL-Stadium eingetragene Raupen können verhältnismäßig leicht in durchsichtigen Plastikkapseln

(von Filmen) mit mäßig perforiertem Deckel zur Verpupung und schließlich zur Identifizierung gebracht werden; es empfiehlt sich angefeuchteter Gesteinsgrus als Substrat und der Wechsel oder die Ergänzung von Futter nach jeweils einigen Tagen.

Diagnose: Raupen zylindrisch, mäßig gedrunken (S-Länge auf S1, in der Ruhe, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, auf S2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ des int-s Rumpf-Quer-Dm), mit breitem, relativ niedrigem Kopf (gemäß der niedrigen und breiten Frons, Fig. 399a), Ei $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$; alle Abd-Beine bereits im L1-Stadium voll entwickelt. Kopf: A1–A2–A3 stumpfwinklig, fast rectangular (Fig. 399a); in der Oc-Stellung ist Oc2–Oc3 stets deutlich > Oc1–Oc2 (umgekehrt wie bei den Acronictinae), Fig. 399b; Spinndüse (399c–e) lang ($1\frac{1}{2}$ – $3 \times$ Lps1), schlank, röhrenförmig mit apikaler Mündung, Fusuliger $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Länge einnehmend, Lps1 mäßig schlank (399c) bis länglich (399d), Lps2 zylindrisch, länglich, demgegenüber Lp1 außerordentlich lang, bis $2 \times$ die Länge von Lps2, Lp2 mäßig lang ($\frac{2}{3}$ Lps1) bis lang ($2 \times$ Lps1), Lp1 und Lp2 gleichmäßig verjüngt, spitz auslaufend; Stipularborste kurz, $\frac{1}{4}$ der Länge der Spinndüse (Fig. 399e). Hypopharynx distal in der ce Hälfte unbestachelt, proximal, lat ohne oder nur mit undeutlicher Serrula und mehreren schlanken Stacheln übereinander, bei *Bryopsis muralis* ist eine Suberrula (Radiola auct.) angedeutet (Abk. „Sse“ in Fig. 400a, b); Maxille normal gestaltet (Fig. 400a) oder mit gedrunkenen Endgliedern (Fig. 400c). Postgenae eigenartig gestaltet, den Kopf-Cdr erheblich überragend (Pfeil in Fig. 399f), Enden weit entfernt (Pi wenigstens $\frac{1}{2}$), verkantet und ce, transv verstärkt. Labrum (Fig. 399g, h) von charakt., breiter, transv-rectangularer Gestalt, Ce-Kante fast gerade, mit nur angedeuteter Mediankerbe, L1 und L2 fast auf einer gemeinsamen Transv, auf der Innenseite sind die Epipharyngealborsten untereinander und zum Cer fast parallel. Mandibel außerordentlich charakteristisch, von den drei distal gerundeten Hauptzähnen ist der mittlere deutlich länger und stärker (Fig. 401a–c), ein Innenzahn fehlt. Rumpf: Do-Ansicht, auf SII, SIII D1–D2 = D2–SD2 (Fig. 402b), auf S1–S7 Trapezstellung der D-Borsten gleichartig (Fig. 402a, b), für D1–D1 zu D2–D2 und den Faktor „b“ lauten die ME auf S1 2,3:4,2, b 1,4; für S2 2,4:4,3, b 1,7; für S6 2,1:3,6, b 1,5; für S7 2,3:7,5, b 1,6; für S8 2,45:2,3, b 1,4. Die vorliegende Trapezstellung der D-Borsten auf S1–S7 entspricht derjenigen der Herminiinae. Lat-Ansicht: auf SI sind SD1 und L2 haarartig (Fig. 403a), auf SII, SIII ist SD1 entweder auf SII haarartig und auf SIII stark borstenförmig wie SD2 oder L1 (Fig. 403b) oder SD1 ist auf beiden Segmenten stark borstenförmig (Fig. 403a); das von BECK (1960) gemäß Fig. 403b systematisch, auch für *Dasypolia*, für hochwertig angesehenes Merkmal der auf einer Geraden angeordneten Bp L1–L3 erweist sich innerhalb der Bryophilinae als stark modifiziert (vgl. Fig. 403a); auf SII, SIII ist SV jeweils lborstig (Gegensatz zu den Acronictinae und *Jocheaera*, nicht jedoch zu *Craniophora*); auf S1–S6 und zu einem gewissen Grad auch auf S8 (Fig. 404) befindet sich im St-Bereich L1 stets docd vom do St-Ende, auf S7 befindet sich L1 nur bei *Bryoleuca* HAMPSON in der gleichen, für Noctuidae völlig ungewöhnlichen Position (bei *Transbryoleuca* auf S7 in Höhe der Longit/Ve-Ende von St7), bei den übrigen hier morpholog. untersuchten Bryophilinae ist auf S7 für L1 die Noctuidae-spezifische Annäherung an L2 realisiert (Fig. 404b). Verreg: auf SI–SIII ist der große, auf SII, SIII sogar ungewöhnlich große Abstand der Coxen und von V1–V1 spezifisch (Fig. 405); bei den Abd-Beinen besteht ein gleicher, ungewöhnlich großer, transv Abstand der Medio-Ha-

kenreihen der Beine, er beträgt $\frac{4}{5}$ des Rumpf-Quer-Dm und stellt damit eine außerordentlich große „Spurweite“ dar [bei den Catocalini wird diese noch übertroffen, bei den Noctuiden, z. B. bei *Lytaea* (= *Xestia* auct.) *umbrosa* HÜBNER beträgt sie nur $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ des Rumpf-Quer-Dm]; auf S1 befinden sich stets zwei, auf S2 stets 3 Makro-SV-Borsten, dabei kann SV3 auf S2 auch ve einer Longit/SV1 liegen (Fig. 405); auf S7–S9 sind die Verhältnisse mit nur einer SV-Borste normal (vgl. dagegen *Jocheaera* bei den Acronictinae). Die Thorakalbeine (Fig. 406a) sind gedrunken, die Tibialborsten Ti2–T5 stehen annähernd auf einer gemeinsamen Transv mit je gleichen Abständen und ohne Adhäsionsblase zwischen Ti3 und Ti4, das Knie des Uncus ist reduziert, die inneren Tarsalborsten, Ta2 und Ta3, sind ungewöhnlich kurz (sie erreichen nicht entfernt die Basis der Klaue) und borstenförmig. Die Abd-Beine sind relativ kurz und gedrunken, bei *Euthales algae* sind deshalb SV3 und SV1 auf gemeinsamer Transv (gegen die Längsachse des Beines, Fig. 406b); die Haken (Fig. 406c) zeigen im seitlichen Profil distal die Form eines menschlichen Fußes mit abgesetzter „Ferse“ (bedingt durch den Ansatz der häutigen Tasche) und hochgebogener „großer Zehe“, diese Hakenform dürfte eine spezifische Anpassung an das Substrat von Krustenflechten sein; die Hakenzahlen liegen zwischen 23 und 31; die Stellung der Borsten auf den Nachschiebern variiert sehr stark. Rumpfoberfläche fein granuliert. Stigmen rundlichoval mit breitem, subcutanem Außenwall (Fig. 404b), St7-Längs-Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ St8-Längs-Dm. Bp kräftig, Borsten deutlich, bis $\frac{2}{3}$ Rumpf-Quer-Dm lang, oft auf Chitinschildchen (= Pinaculum).

Für die Ornamentik ist kein einheitliches Konzept erkennbar, es handelt sich jeweils um \pm starke Abwandlungen des Leuco-Primärlinien-Schemas, das mit d (schwarzl) Ausdehnungen kombiniert sein kann. Bei den am stärksten abgewandelten Zeichnungen von *Bryophila domestica* und *Bryopsis muralis* ist eine Primär-Linien-Zeichnung im LL-Stadium nicht erkennbar. Die Zeichnungsvarianten zeigen jeweils derart starke Differenzen, daß hierdurch (genauso wie durch die starken morphologischen Differenzen) nicht nur das Gattungs-Konzept der betreff. Autoren bestätigt wird, sondern auch die Gliederung in Tribus durchgeführt werden konnte.

Spezifische Merkmale der Bryophilinae

Gesamtkörperform, speziell die Kopfform, alle Abd-Beine ab L1 vorhanden und voll entwickelt. Kopf mit spezif. Oc-Stellung, Proportionen und Form der Spinndüse und Lp; spezif. Mandibelzahnleiste!, spezif. Postgenae!, spezif. Labrum! – Rumpf in Do-Ansicht mit gleichartiger Trapezstellung der D-Borsten auf S1–S7. Auf SIII (oft auch auf SII) ist, in für die Noctuidae ungewöhnlicher Weise, SD1 stets stark borstenförmig (ebenso bei *Dasypolia*)! Auf S1 befinden sich zwei, auf S2 drei Makro-SV-Borsten. Die Tibia und vor allem der Tarsus zeigen spezif. Merkmale, außerdem ist die „große Spurweite“ bei den Thorakalbeinen und Abd-Beinen bedeutsam; die Form der (mittleren) Haken ist eigenartig.

Aufgrund der Flechten-Nahrung könnten, im Sinne von Adaptationen an dieses Substrat, für *Laspeyria flexula* (D. & S.) und die Bryophilinae Konvergenzen erwartet werden. Die Erwartungen werden dadurch gedämpft, daß *Laspeyria* völlig frei, mit dem Ruheaufenthalt an Ästchen, diesbezüglich eine Lebensweise zeigt, wie sie den Catocalini s. BECK entspricht. Demgemäß ist die Körpergestalt, die Be-

schaffenheit der Abd-Beine (bes. auf S5 und S6) und der Thorakalbeine. Auch die Mundwerkzeuge, die am ehesten Konvergenzen zeigen müßten, geben nur bei der Oberlippe (Fig. 174) eine gleichartige Form; die kurzen und breiten Mandibeln zeigen dagegen eine vollständige Zahnleiste

(Fig. 80), mit gerundeten Zähnen (möglicherweise als Anpassung an strauchartige Baumflechten als Nahrung). Dies sind soweit die einzigen Andeutungen von adaptiven Konvergenzen zwischen den verglichenen Taxa.

Schlüssel zu den Tribus und Gattungen:

- 1 Rumpf in der S-Mitte auf (SI)SII bis S8(S9) (u. U. nicht auf S1 und nicht auf S7) mit je einem großen, orangef Flecken im Bereich der Subdorsale und der do Sdoz, die, longit, untereinander \pm zu einem geschlossenen Band vereinigt sein können; Gf des Rumpfes grau bis bläulichgrau, fast stets mit großen, schwarzen Bp-Flecken (Pin). Kopf mit stark kontrastierender Negativ-Zeichnung, Netzfelderung schwarz, Gf h grau. Auf S7 ist die Stellung der Borsten des St-Bereichs die gleiche wie auf S1–S6, L1 cd von St7, stets deutlich näher an SD1 als an L2, Fig. 404a. B132–B136. Tribus Bryoleucini. 2
- Der Bereich der Subdorsale (und do Sdoz) ohne markante Leuco-Zeichnung. Kopf einf schwarz oder mit Positiv-Zeichnung und dann oft mit halbkugelig erhabenen Netzfeldpunkten. Auf S7 ist L1, im Gegensatz zu den vorhergehenden S, an L2 stark genähert, Fig. 404b. 3
- 2 Auf S1 und S7 fehlt der orangef Fleck; Bp auf kleinen Pin, Transv-Dm für Pin-D1 auf S1–S7 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; auf S7 befindet sich L1 auf einer Longit/Ve-Ende von St7. (B136). *Transbryoleuca* BECK
- Die orangef Fleckenreihe ist auch auf S1 und S7 voll ausgebildet; Bp auf großen schwarzen Pin, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; L1 auf S7 auf einer Longit/Do-Ende von St7. B132–B134. *Bryoleuca* HAMPSON
- 3 Kopf einf schwarz und glatt; Dorsale entweder breit orangef oder weiß(lich), übriger Rumpf fast einf schwarz bis schwärzlgrau. Auf SII ist SD1 haarartig, auf SIII dagegen stark borstenartig (wie SD2 oder L1); auf beiden S stehen L1, L2 und L3 auf einer Geraden. B137, B138. Tribus Bryophilini. 4
- Kopf mit Positiv-Zeichnung (d Netzstruktur und Streifen), seine Oberfläche calottiert (Pfeil in Fig 407c, B129) oder glatt; Rumpf flechtenartig grünl-gräul-weißl-bräunl-schwärzl gescheckt. Auf SII und SIII ist SD1 stets kräftig borstenförmig; die L-Borsten stehen in einem stark stumpfen Winkel. B127–B131. Tribus Cryphiini INOUE mit *Cryphia* HÜBNER, *Euthales* HÜBNER, *Heterocryphia* BECK
- 4 Dorsale als dg, breiter, orangef Streifen ausgebildet, der sich bei Transv/D2 ve bis Pin-D2 verbreitert und von dort bis zum S-Cdr gabelt und zentral einen schwarzen Fleck einschließt. Auf SII, SIII ist L1–L2 $\frac{1}{2}$ L1–L3; auf S1 liegt L1 do von der Longit/SD2, auf den Nachschiebern liegt La um L1–L3 do von diesen Borsten (Fig. 404b). B137. *Bryophila* (*Bryophila*) TREITSCHKE (mit *domestica* HFN.)
- Dorsale als weiße, fleckartig erweiterte Linie ausgebildet (vom S-Cer führt ein weißer Dreiecksfleck, cd verjüngt, gegen und bis zur Transv/D1 und ist dort \pm mit dem weißen D1-Do-Hof verbunden). Auf SII und SIII ist L1–L2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L3; auf S1 befindet sich L1 deutlich ve von der Longit/SD2 und in Höhe des Do-Endes von St1, auf den Nachschiebern ist La fast auf der Verbindungsgeraden von L1 mit L3 (Fig. 404c). B138. *Bryophila* (*Bryopsis* BOURSIN) (mit *muralis* FORSTER)

Tribus Cryphiini INOUE, 1958, stat. nov.

Diagnose: Kopf mit Positiv-Zeichnung (d Netzstruktur und Streifen), seine Oberfläche glatt bis gerillt, B127" (*Cryphia*) oder calottiert (Pfeil in Fig 407c, B129); Rumpf flechtenartig grünl-gräul-weißl-bräunl-schwärzl gescheckt, wobei auf S1–S8 offenbar jeweils die Dorsale im ce S-Bereich als (gräul)weiß Fleck auftritt, der vece durch die d Zwickel der Doz kontrastierend gesäumt wird.

Morph.: Nach Fig. 403a ist auf SII und SIII die Borste SD1 stets kräftig borstenförmig; die L-Borsten stehen in einem stumpfen Winkel von ca. 135°; auf SI stehen SD1 und SD2 auf einer Transv (normal ist bei den Noctuidae eine longit Anordnung wie sie auch bei den beiden anderen Tribus der Bryophilinae vorliegt). Auf S6 und S7 ist die Stellung der Borsten im St-Bereich stark verschieden (wie bei den Bryophilini auch), da auf S7 L1 stark an L2 genähert ist, Fig. 404b.

Ornamental sind die auf Bäumen lebenden Larven einander derart ähnlich, daß eine Unterscheidung schwierig ist. Die Raupen leben im Stammbereich (*Euthales* tagsüber sowohl in Furchen und Ritzen der Borke, u. U. auch in gesponnenen Kesseln aus Flechten- und Kotmaterial), bei

Cryphia offenbar im Bereich der dünnen Äste der Krone, die einen makroskop. kaum erkennbaren Flechtenbelag aufweisen; dort verstecken sich die Raupen in Ritzen, Spalten, hinter abstehender Borke oder in Bohrlöchern anderer Insekten. Wegen des schwer erreichbaren Lebensraumes dieser Kronenbewohner werden die Raupen selten gefunden. Ihre ornamentale Identifizierung ist so schwer, daß es erst jetzt, mittels ex ovo Zucht möglich wurde, die Raupe von *H. simulatricula* zu beschreiben.

Die Abb. bei SPULER sind für die dort dargestellten drei „*Cryphia*“-Arten sehr unterschiedlich, so daß man glauben könnte, die betreffenden Arten danach unterscheiden zu können. GELBRECHT (pers. Mitt.) hatte 1994 bei der Suche nach Sesien-Raupen in deren Bohrlöchern LL-Larven von *C. fraudatricula* gefunden, diese jedoch aufgrund des Hinweises von BECK (nach der Abb. in SPULER) für *E. algaе* gehalten.

Zuchthinweise für ex ovo Zuchten: vgl. Bemerkungen bei *Heterocryphia simulatricula* und bei *Cryphia fraudatricula*.

Schlüssel zu den Gattungen der Cryphiini, bzw. zu den Arten von *Cryphia* HÜBNER s.str. BECK:

- 1 Kopf nicht calottiert (ohne erhabene, $\frac{1}{3}$ -kugelige Netzfeldpunkte), die Kopfoberfläche ist einheitlich leicht gerillt bis genarbt (B127"). Auf S6 ist SV3 um 2–3 SV1-Bp-Dm über der (in bezug auf die Abd-Bein-Längsachse) Transv/SV1. Auf S10 ist L1–L2 um 1 L1-Bp-Dm größer als L2–L3. B127, ?B128. [Die morph. Angaben beziehen sich nur auf *C. fraudatricula*. Da die Abb. B127" (nach SPULER) für *C. fraudatricula* irreführend ist, dürfte die Abb. B128 (nach SPULER) für *C. receptricula* mit Vorsicht zu gebrauchen sein. Die Abtrennung letzterer, zusammen mit *C. fraudatricula*, geschieht unter Vorbehalt]. *Cryphia* HÜBNER s.str. BECK 2
- Kopf-Hemisphären deutlich calottiert (Pfeil in Fig. 407c, B129). Auf S6 ist SV3 (fast) auf gleicher Höhe mit der Transv/Bp-SV1 und liegt zusammen mit Bp-SV2 auf einer Geraden (Fig. 406b). Auf S10 ist L1–L2 = oder kleiner (um 1 Bp-Dm) als L2–L3 (Fig. 407b, 407xa). 3
- 2 Rumpf der Raupe grüngrau gemustert; die Position der Dorsale ist auf S1–S8 von d Dreiecks-Flecken (= vece Zwickel der Doz) gesäumt; vom S-Cer „erweitert“ sich die weißl Dorsale in gleicher Farbe oder schwach grünweiß gegen und bis Hof-D1, diesen einbeziehend (cd ist die Aufhellung bis D2 fortgesetzt, D2 einbeziehend, von den Suturen-do3 und -do4 ± ub). Nach B127 (VL-Stadium, lebende Raupe) ist das Ns, mit Ausnahme der breit dreieckigen, weißl Erweiterungen in Position der Dorsallinien am Cer, schwarz; der Kopf ist schwarz, mit den weißl Ausnahmen eines F-Streifens, der cd $\frac{2}{3}$ der Frons und eines Streifens über der Oc-Zone. B127. *Cryphia fraudatricula* (HÜBNER)
- Raupe ?beigebräun (lebend vermutlich grau-grün) mit dunkler Rumpfzeichnung in den Zonen. Kopf, CoF-Str und Netzstruktur d (schwarzbraun bis d braun), Netzfelderung heller, nach B128 ist der Kopf völlig schwarz. In der Doz sind die d, ?gf, vece Zwickel als schwarze Dreiecksflecken dargestellt, die cd bis D1 und D2 reichen; die Dorsale scheint den Charakter wie bei *C. fraudatricula* zu besitzen. Nach B128 werden die weißl Subdorsale und eine gleichartige ?Epistigmatale (vermutlich handelt es sich bei diesen „Linien“ nur um heller gf Anteile der Zonen) durch die d Anteile der do und ve Sdoz gesäumt (B128). *Cryphia receptricula* (HÜBNER)
- 3 L1 auf S10 (Nachschieber) auf gleicher Höhe mit L3, daher La–L1 ca. = La–L3 (Fig. 407xa). Dorsale als trüb weißlgräul Fleckenreihe (auf S1–S8 je vom S-Cer bis zur Mitte zwischen den Suturen-do3 und -do4), Stärke auf S1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, ab S2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$. Die dunklen Fleckenreihen (auf S1–S8 in der ce S-Hälfte zwischen D1 und SD1, sowie als ± dg, d Streifen in der ve Sdoz, ve bis zur Stigmatal-Sutur) sind, bes. in frühen Stadien, rötlviolett getönt. B128z. *Heterocryphia* BECK (mit *simulatricula* GUENÉE)
- L1 auf S10 (Nachschieber) stark vece von L3, daher La–L1 ca. 2 La–L3 (Fig. 407b). Dorsale nur bei *E. ?ochsi* als rein weiße, scharfr Fleckenreihe, die ce auf Falte-6 des ce Folge-S übergreift und cd in gleicher Stärke ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$) als schwarzer Streifen bis zum S-Cdr fortgesetzt ist; sonst ist die trüb weißlgräul Dorsale gegenüber der übrigen, weißlgräul Zeichnung der Segmente nicht auffallend. Die dunklen Fleckenreihen, in den gleichen Positionen wie bei 3a, sind nicht rötll getönt. B129–B131. *Euthales* HÜBNER

Gattung *Cryphia* HÜBNER 1818, s. str. BECK

(Typus: *receptricula* HÜBNER, [1803])

Diagnose [diese bezieht sich vor allem auf die mit dem Typus verwandte Art *fraudatricula* (HÜBNER)]. Die Angaben sind wegen Materialmangels noch spärlich. Eier halbkugelig. Raupe: Kopf in RG2 nicht calottiert (ohne erhabene, $\frac{1}{3}$ -kugelige Netzfeldpunkte), die Kopfoberfläche ist einheitlich leicht gerillt bis genarbt (B127"). Auf S6 ist SV3 um 2–3 SV1-Bp-Dm über der (in bezug auf die Abd-Bein-Längsachse) Transv/SV1. Auf S10 ist L1–L2 um 1 L1-Bp-Dm größer als L2–L3.

Ornamental sind bei den grundfarbenen grau-grünen Raupen die breite, weißl Dorsale (die bei *C. fraudatricula* Hof-

D1 einbezieht und farblich von diesem nicht oder kaum verschieden ist), auffallend; dagegen kontrastiert die d Gf des vece Zwickels der Doz; die ± kaum erkennbare, weißl Subdorsale, bzw. deren Position, wird do, bes. in der ce S-Hälfte, durch den vece Zwickel der Doz, ± stark d (= gf) gesäumt; ve ist die Subdorsale, ± deutlich, schmal bis breit dunkler gesäumt; die ?weißl Stigmatale (bei lebendem Material von den h Bereichen der Sdoz und der Verreg nicht verschieden) ist do ± ausgedehnt schwärzl (= ?gf) gesäumt. Kopf mit Positiv-Zeichnung; CoF-Str schwarzbraun, Netzstruktur d, Netzfelderung beigebräunl.

B127 (HH591) *Cryphia fraudatricula* (HÜBNER, [1803])

(= *palliola* auct. nec BORKHAUSEN)

Material: Fotos (B127", B127") einer geblasenen Raupe, coll. der HUMBOLDT-Universität Berlin, Zool. Mus. B127", Foto der Abb. aus SPULER (1910: Nachtrag-Tafel 3, Fig. 16) und Beschreibung nach SPULER (1908: 183). Die Authentizität des obigen Materials muß aufgrund erheblicher ornamentaler Unterschiede in Zweifel gezogen werden (es

könnte sich auch um eine andere *Cryphia*-Art, etwa um *C. receptricula* handeln). L5-Larve, B127, L4-Larve, B127, leg. GELBRECHT, ex ovo, fot. BECK (x.1996): D – M-B – Löcknitztal bei Erkner.

Zuchthinweis für die ex ovo Zucht: Zunächst wurde die Zucht in gleicher Weise wie die erfolgreiche Zucht von

H. simulatricula begonnen: die Räupchen wurden in einem Plastiktrinkhalm von 4 cm Länge über einem angefeuchteten Watterpfropf, auf dem sich Flechtenstückchen befanden, gehalten. Von den 10 angesetzten Räupchen gingen die meisten ein, weil sie entweder mit der feuchten Plastikwand „verklebten“ oder die Feuchtkammer nicht vertrugen. Nach Schilderung der Situation an GELBRECHT wurde ich darauf aufmerksam gemacht, daß die Raupen gleichsam an völlig trockenen Ästen lebten. Somit wurden die restlichen vier Räupchen an ein gering befeuchtetes Aststück (10–15 cm lang) von *Crataegus* ausgesetzt. Dieses Aststück wurde senkrecht in die Mitte eines Blumentopfs mit feuchtem Torf gesteckt (damit über das Holz Feuchtigkeit aufgesaugt werden konnte) und mit einem durchsichtigen Plastikzylinder eingefast; dieser wurde anfangs mit einer feinen Gaze zugebunden und das Ganze ins Freie gestellt, damit Licht und Luft für die Flechten zur Verfügung standen (nach dem das Verhalten der Raupen klar war, wurde zur besseren Belüftung ein grobmaschiger Tüll verwendet). Während eines dreiwöchigen Sammelaufenthalts wurde die ganze Vorrichtung so unter ein Vordach gestellt, daß im Fall eines starken Regengusses nicht zuviel Wasser hinzukäme. Da es während meiner Abwesenheit aber nicht geregnet hatte, gab ich der Zucht wenig Hoffnung. Umso erstaunter war ich dann, bei der ersten Kontrolle in der Morgendämmerung, daß ich drei L3-Raupen feststellen konnte. Im weiteren Verlauf wurde beobachtet, daß sich eine Raupe regelmäßig in einem Spalt unter abstehender Rinde verkroch. Nachdem ich später dieses Versteck beschädigte und offenbar weitere, geeignete Verstecke nicht vorlagen, reduzierte sich schließlich die Zahl der Raupen auf eine einzige; diese hielt sich in der Folgezeit in dem Spalt zwischen zwei sich einander berührenden Aststücken auf. Für weitere solche Zuchten von baumkronenbewohnenden Bryophilinae-Raupen ist demnach zu beachten: luftige, mäßig trockene Haltung und geringbeflechtete Aststücke mit ausreichenden Verstecken als Substrat.

L4-Larve: Gfe weißgrünlich gemustert. Kopf cd Transv/Fronsspitze schwarzbraun, Oberfläche fein granuliert bis rillig, ce dieser Transv in ganzer Breite h beige, nur von der schwarzen, äußeren Oc-Zone ub. Ns schwarzbraun, am Cer mit den zu weiß Dreiecken erweiterten Dorsalen, die cd davon nicht erkennbar sind. As d. Rumpf durch Darminhalt in der Doreg grünlich, auf S1–S8 do, median, mit weiß Fleck, der transv Hof-D1 mit einschließt und ce, verjüngt, bis zum S-Cer reicht (dort noch $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ stark), cd ist dieser Fleck gegen D2 gegabelt (Medianbereich des S also grünlich), D2 einschließend; die Suturen-do3 und -do4 sind grünlich, der h Fleck wird cd durch IF5 begrenzt. Auf Falte-6 ist in Position der Dorsale ein \pm deutliches, weiß Fleckchen (Dm transv $\frac{2}{5}$, longit $\frac{1}{3}$). Restliche Doz d (grünlich). Subdorsale weiß, nur von Suture-dsd4 bis S-Cdr reichend (u. U. von IF5 ub), als vecd „Fortsatz“ von Hof-D2 deutlicher, Rand runzlig wellig, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$. Der weiß Fleck auf S1–S8, der sonst grünlichen Subdoz, der vom großen, violettbraunen L1-Hof (Longit-Dm 1 L1–SD1) leicht doce über Hof-SD1 gerichtet ist und Hof-SD1 einbezieht, berührt doce die Position der Subdorsale, sein Transv-Dm ist 1 L1–SD1. Der doce Sektor des sonst schwarzen L1-Hofes ist weiß und so Anteil am h Fleck der Sdoz; Hof-L2 zentral schwärzlichbraun (= Pin, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–SD1), Außenhof weiß, Dm gesamt 1 L1–SD1. Stigmatale fehlend! (Gegensatz zur geblasenen Raupe, B127^{'''}). L3-Position mit größerem weiß Fleck (Dm bis $\frac{1}{2}$ SD1–L1), von der h Verreg kaum verschieden. Die zentralen, d Pin-D1 und -D2 sind

kaum größer als der Bp-Dm, der Dm der gf d Suturen-do3 und -do4 ebenso.

L5-Stadium. Der Kopf ist schwarz, mit den weiß Ausnahmen eines F-Streifens, der cd $\frac{2}{3}$ der Frons und eines Streifens über der Oc-Zone. Ns, mit Ausnahme der breit dreieckigen, weiß Erweiterungen in Position der Dorsallinien am Cer, schwarz. Rumpf der Raupe grünlich gemustert; die Position der Dorsale ist auf S1–S8 von d Dreiecks-Flecken (= vece Zwickel der Doz) gesäumt; vom S-Cer „erweitert“ sich die weiß Dorsale in gleicher Farbe oder schwach grünlich gegen und bis Hof-D1, diesen einbeziehend (cd ist diese Aufhellung bis D2 fortgesetzt, D2 einbeziehend, von den Suturen-do3 und -do4 \pm ub). Eine weiß Subdorsale ist kaum erkennbar und eine weiß, do Randlinie der Stigmatale fehlt; letztere ist vom S-Cer bis einschließl Pin-L1, do, dg, d gesäumt (max. Stärke des Pin-L1-Dm, $\frac{2}{3}$ L1–L2), int-s heller gemustert, wie die h Anteile der Sdoz und die gesamte Verreg; in der Sdoz ist keine weitere, longit Gliederung erkennbar, da über dem gewellten, d Do-Saum der Stigmatale, diesem angeschmiegt, ein 1 Pin-L1-Dm-starker weiß Streifen vom Pin-L1, doce, bis zur Subdorsale (am S-Cer) führt und so die ganze Sdoz quert. Weitere Details, vgl. das L4-Stadium.

Es ist gemäß der Entwicklung des Ornaments bei den übrigen, hier untersuchten Cryphiini für *C. fraudatricula* zu erwarten, daß der Gfe im LL-Stadium ebenfalls (allerdings dunkler) grünlich ist.

Die Unterschiede von *C. fraudatricula* gegenüber *E. algae* sind demnach gering. Sie betreffen vor allem die starke (Hof-D1 und -D2 einbeziehende) Ausdehnung des medianen, weißgrünlich Flecks in der ce S-Hälfte der Doz, von dem eine Dorsale nicht oder nur als stärker weißlicher Fleck unterscheidbar ist, ferner das Fehlen eines d Flecks in Position der Subdorsale (ce D2), sowie die Beschränkung eines d Flecks im Bereich der segmental gewellten Stigmatale auf den ve Anteil von Hof-L1 (bzw., im L5-Stadium, eines d Saumstreifens, Hof-L1 einbeziehend, bis zum S-Cer). Die Kopfoberfläche ist glatt bis leicht gerillt (vgl. B127[']) auf keinen Fall calottiert wie bei *Euthales* und *Heterocryphia*.

Die Darstellung B127^{'''} (nach SPULER), die immerhin mit den Fotos der geblasenen Raupe (B127^{'''}) korreliert, ist von der Beschreibung der ex ovo Raupe (B127) derart abweichend, daß die Determinationen (von B127^{'''}–B127^{'''}) überprüft werden müssen (ob *C. fraudatricula* eine derartige Variationsbreite hat oder ob nicht doch eine andere *Cryphia*-Art vorliegt). So ist auf Ns, nach B127['], die schmale Dorsale longit, breit, X-förmig schwarz(braun) gesäumt ebenso die Sdoz, ve; der Kopf zeigt die komplette Positiv-Zeichnung. Der Rumpf zeigt int-s, „schwarze“-X-Flecken an der Dorsale (bestehend aus der vece und vecd Doz); in B127^{'''} sind deutliche „Reste“ einer weiß Subdorsale und eines solchen do Randes der Stigmatale erkennbar, welcher do fast dg und gleich stark (in ca. $\frac{1}{2}$ L1–L2 Stärke) d (schwarzl) gesäumt ist. Weitere Details im folgenden: LL-Larve. Beschreibung, gemäß Foto B127[']–B127^{'''} sowie nach der Beschreibung bei SPULER (letztere vermutlich nach einer geblasenen Raupe; vgl. dagegen den Charakter der lebenden Raupe oben). Rumpf der grünlichbraunen Raupe in Position der Dorsale mit int-s, schwarzen „X“-Flecken, welche die breite ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$), weiß, runzlig-wellig gerandete Dorsale int-s ub, und dann mit ihren Schenkeln, etwa in Stärke der Dorsale säumen; in der S-Mitte ist die Dorsale undeutlich, die schwarzl Saumflecken über der schmalen ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), weiß, geriest-punktierten Subdorsale sind nur halb so stark wie die Schenkel der „X“-Zeichen.

Stigmatale weißl, do, in gleicher Breite wie die do Saumflecken der Subdorsale, schwärzl gesäumt. Die gf Zonen \pm von h (weißl) P(PI)-Elem durchsetzt. Kopfoberfläche im Gegensatz zu ähnlichen (grünlichgrauen) *Euthales*-Arten glatt, bzw. leicht rillig-granuliert. Ns mit longit, x-förmig,

breit (Schenkel je $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$) schwarz gesäumter, weißl, schmaler Dorsale, daran anschließend ist die Doz, einschließlich der Subdorsale als ein rundlicher, h beigef (?weißl) Fleck kontrastierend, der ve durch die schwarze Sdoz begrenzt wird.

(B128) (HH590) *Cryphia receptricula* (HÜBNER, [1803])

Material: nur Foto (B128) der Abb. bei SPULER (1910: Tafel 22, Fig. 8) und dessen Beschreibung (SPULER, 1908:183).

Die folgende Beschreibung ist, bes. in bezug auf die Angaben zum Primärliniensystem, mit Vorsicht zu genießen Kopf braungrau mit schwärzl CoF-Str (bzw. mit d Flecken).

Raupe ?beigebraun (lebend vermutlich graugrün) mit dunkler Rumpfzeichnung in den Zonen. Kopf, CoF-Str und Netzstruktur d (schwarzbraun bis d braun), Netzfeldung heller, nach B128 ist der Kopf völlig schwarz. In der Doz sind die d, ?gf, vece Zwickel als schwarze Dreiecksflecken dargestellt, die cd bis D1 und D2 reichen; die Dorsale scheint den Charakter wie bei *C. fraudatricula* zu besitzen.

Nach B128 werden die weißl Subdorsale und eine gleichartige ?Epistigmatale (vermutlich handelt es sich bei diesen „Linien“ nur um heller grundfarbene Anteile der Zonen) durch die d Anteile der do und ve Sdoz gesäumt (da bei der in B127^{III} gleichartig dargestellten *C. fraudatricula* in natura diese Linien nicht erkennbar sind, dürfte diese Darstellung fraglich sein). Äußere Doz, cd D2, braunbeige; Subdorsale schmal, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, ve, mit Ausnahme des IS, durch die ?schwarze, do Sdoz d gesäumt; ?Epistigmatale als \pm vollständige, gf Linie (bes. auf S3–S8) zwischen der d, do und der d, ve Sdoz ausgebildet, Breite wie die Subdorsale; Stigmatale h, ve d gesäumt.

Gattung *Heterocryphia* BECK, 1996

(Typus: *simulatricula* GUENÉE, 1852)

Demonination: gegenüber *Cryphia* HÜBNER s.str. verschieden (= heteros).

Diagnose: Im männlichen Genital (CALLE, 1983: Fig. 385) weicht die Typus-Art erheblich von den Arten von *Cryphia* ab. Die Eier sind durch eine, für Noctuidae seltene und für Bryophilinae (nach jetziger Kenntnis) einmalige, ellipsoide Form ausgezeichnet; die Eier der Bryophilinae sind sonst halbkugelig. Die Chaetotaxie ist auf dem Rumpf weitgehend die gleiche wie bei *Euthales*; die SV-Gruppe auf S1 und S2 ist normal. Auf S10, Nachschieber, besteht eine starke Abweichung gegen *Euthales*: La–L1 ca. = La–L3, Fig. 407xa (bei *Euthales* La–L1 2 \times La–L3, Fig. 407b).

Ornamental ist die auffällige, weißl Fleckenreihe der

Dorsale derjenigen bei *Euthales ?ochsi* (VL-Stadium) gleichartig, dort greifen die scharfr, weißen Flecken (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) auf Falte-6 des ce Folge-S über, bei *simulatricula* dagegen sind die trüb weißl Flecke nur vom S-Cer bis Suttur-do3 ausgedehnt, zugleich aber breiter, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; der an den weißen Fleck bis zum S-Cdr anschließende, d Streifen ist bei *H. simulatricula* unscharfr und gegen den S-Cdr auf bis $\frac{4}{5}$ erweitert (und \pm rotviolett getönt), bei *E. ?ochsi* ist der schwarze Fleck scharfr und nicht stärker als $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Während die äußere Doz (zusammen mit der do Sdoz) einen longit, dg, d Streifen bildet, ist bei *E. ?ochsi* nur eine schwärzl Fleckenreihe vorhanden (je S ein Fleck ve D1 (und dabei ve der Longit/D2), Dm bis 1 D1–D2).

B128z *Heterocryphia simulatricula* (GUENÉE, 1852)

Material: 3 VL-Larven, leg. BRIGITTE JÜNLING, A viii.1995, ex ovo BECK E viii.–E xii.1995: CH – VS – Raron.

Zuchthinweis: nach dem in einem vorhergehenden Versuch die Eier im Freien an beflehteten Baumästen (in einem dafür am Haus eingerichteten Biotop) ausgebracht wurden und keinerlei Erfolg beobachtet werden konnte, wurde nun die Zucht mittels Kunstfutter (mit Flechtenpulverzusatz versehen, bzw. mit Flechten- oder Algentee benetzt, CERNY, 1991) versucht. Ein entscheidender Erfolg konnte nicht beobachtet werden, geschwächt blieben viele L1-Räupchen auf der Strecke. Bereits in diesem Vorstadium wurde die soeben mit *Abromias sublustris* so außerordentlich erfolgreiche Methode angewandt, die Räupchen einzeln in einem Trinkhalmplastikröhrchen über einem basalen Pfropf des Kunstfutters zu halten, oben wurde das 3–4 cm lange Röhrchen mit Watte verschlossen. Im nächsten Stadium wurden kleine, frische, weiche Flechtenstückchen auf den Kunstfutterpfropf gelegt; erst so konnte eindeutig die Fraßtätigkeit festgestellt werden. Aufgrund der großen An-

fangsverluste und der Schwächung der restlichen Räupchen absolvierten nur vier Räupchen, nach 18–20 Tagen!, die erste Häutung. Da inzwischen klar war, daß das Kunstfutter nur die nötige Feuchtigkeit für ein günstiges Mikroklima lieferte, trat an seine Stelle, basal im Röhrchen, ein feuchter Wappfropf. Mit Nachlassen der Fraßtätigkeit, Ende Oktober, wurden die Raupen in den Kühlschrank verbracht und mehrere Wochen bei 2–4 °C gehalten. Danach erfolgte die vorletzte Häutung. Die Wiederholung dieses Verfahrens im Dezember brachte nicht den gewünschten Erfolg der abschließenden Häutung. Da inzwischen die 3. Raupe gestorben und die 2. zum Fotografieren abgegeben worden war, wurde es nicht gewagt, die Raupe der Überwinterung draußen auszusetzen, was wahrscheinlich die Voraussetzung wäre, um zum letzten Stadium und weiter zu gelangen.

Jedenfalls ist mit der beschriebenen Zucht ein möglicher (mühsamer) Weg aufgezeichnet, um die noch unbekannten Raupen weiterer, noch fehlender Bryophilinae-Arten durch ex ovo Zucht soweit kennenlernen zu können, daß deren Identifizierung in der Natur gesichert ist. Vgl. die einfache-

re, für *H. simulatricula* wohl auch anwendbare Zucht von *C. fraudatricula*.

Beschreibung der Raupe:

Im L1-Stadium ohne erkennbare Zeichnung (Kopf, Ns, As, Beine, Bp schwarz, Rumpf weißgräul).

Im L2-Stadium in der Doz mit undeutlicher, unscharfr Zeichnung aus trüb m bis d violettbraunen Flecken und einer trüb weißgräul Dorsale, die auf S1–S8 jeweils vom S-Cer bis Sutura-do3 reicht (Stärke bis $\frac{1}{3}$). Details vgl. die folgende Beschreibung des L3- bis L5-Stadiums.

(L3-)L5-Stadium: Die Zeichnung ist in allen drei Stadien grundsätzlich gleich (und der wenig deutlichen des L2-Stadiums entsprechend) und wird gegen das L5-Stadium immer deutlicher, wobei jedoch der rotviolette Ton der d Flecken mehr ins Dunkelgraugrüne übergeht. Gemäß dieser Erfahrung und der Beobachtung der Entwicklung des Ornaments bei anderen Bryophilinae-Raupen (ab dem L3-Stadium), kann davon ausgegangen werden, daß die für das L5-Stadium hier gegebene Beschreibung auch für das LL-Stadium zutreffend ist.

Rumpf: Dorsale trüb weiß, ub, jeweils vom S-Cer bis zur Mitte zwischen den Suturen-do3 und -do4 reichend (Stärke auf S1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, ab S2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$), in der ce Hälfte des Longit-Flecks scharfr, cd zunehmend unscharfr (auf SII, SIII jeweils auf den Falten-1 und -2); im cd Anschluß an die Dorsale ist deren Position d rotviolettbraun überdeckt (Fleck-1). Der 2. violettbraune Fleck nimmt den vece Zwickel der äußeren Doz ein (vece von D1 bis zum S-Cer und ve bis zur Position der nicht erkennbaren Subdorsale). Der Bereich der Subdorsale und die do Sdoz sind mit Fleck-2 \pm zu einem longit dg, d (violettbraunen bis schwärzlgrauen) Streifen vereinigt; zwischen diesem d Streifen und dem Fleck-1 treten in der Doz undeutliche, weißgräul Elem auf (Reste einer Interdorsale?). Die Subdorsale tritt, wenn überhaupt, nur auf Falte-6 als weißliches Longit-Elem auf, Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Die ve Sdoz ist von wenigen, undeutlichen, weißgräul, unscharfr Elem besetzt (vor allem der Do-Saum der Pin-Höfe-SD1 und -L1), sowie \pm cd Pin-SD1 bis zum S-Cdr, dort z. T. longit-linear, $\frac{1}{6}$ stark (?Epistigmatale-Spu-

ren). Im Bereich der Stigmatale liegt zwischen einer Longit/stigmatale Longit-Sutura und einer Longit/SD1 ein weiterer, \pm dg, longit, m bis d rotbraunvioletter (bis schwärzlgrauer) Streifen. Auf SII, SIII ist über dem Dor von Pin-L1 ein weißl Longit-Elem, das vom S-Cer cd bis Mitte L1–L3 reicht (Teil der do Randlinie der Stigmatale); auf S1–S8 ist, int-s, in gleicher Weise auf Falte-6 (in deren Stärke) und ebenso lang am S-Cer ein weißgräul Elem zu beobachten (do Randlinie der Stigmatale), Stärke bis $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1; die undeutlichere, ve Randlinie der Stigmatale verläuft vom S-Cer bis zum Dor von Pin-L2 in $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1-Stärke. Ns chitin.: Dorsale weiß, dg, ce und cd $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (ce bis $\frac{1}{2}$), in der mittleren Hälfte $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, scharfr; Doz braunschwarz; Subdorsale undeutlich, beige, von der Lat-Sutura ub, cd und ce davon je $\frac{1}{8}$; ve vom schwärzl XD1-Hof ein weißl, unscharfr Fleck, Dm $\frac{1}{2}$ XD1–XD1. As chitin.: zentral dg schwärzlbrown, am S-Cer $\frac{1}{2}$ D1–D1, S10 breit, gegen D1 auf $\frac{1}{5}$ eingeschnürt, cd auf $\frac{1}{3}$ erweitert; übriges As hell. Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung (Oberfläche vollständig calottiert-granuliert, also nicht auf die Netzfeldpunkte beschränkt); Co-Streifen und Netzstruktur (braun)schwarz, Netzfelderung beige. Frons in der ce Hälfte und ebenso die Z.ant. schwarz (geschlossener Transv-Streifen, der durch den h F-Streifen \pm ub ist); cd Frons-Hälfte, ce Hälfte des F-Streifens, cd Hälfte der Z.ant. (do von Oc1–Oc3), sowie die do Gena (cd der schwärzl Oc-Region) alle h beige. Bp auf schwarzen Pin, diese auf kegeligen Warzen, Dm für Pin-D1 $\frac{1}{6}$, Höhe der Warze $\frac{1}{8}$ (für die übrigen Pin sind die Werte etwas größer, Dm von Pin-D2 $\frac{1}{5}$, usw.).

Zur Entdeckung: wegen der großen Zeichnungsähnlichkeit der Raupe mit denen der *Euthales*-Arten, bes. mit *Euthales ?ochsi* (auch diese hat den markanten, ub weiß(l)en Streifen an Stelle der Dorsale und die d, vece Zwickel der Doz) mag, wenn überhaupt die Raupe jemals konkret gefunden worden war, deren eigene Identität jeweils zu spät (das heißt ohne beschrieben worden zu sein) erkannt worden sein. Nur die ex ovo Zucht vermag bei solch schwer auffindbaren und zudem „unspezifisch“ gezeichneten Raupen die nötige Klarheit zu schaffen.

Gattung *Euthales* HÜBNER, [1820]

(Typus: *algae* FABRICIUS, 1775)

Diagnose: Auf S7 ist L1, im Gegensatz zu den vorhergehenden S, an L2 stark genähert. Auf SII und SIII ist SD1 stets kräftig borstenförmig; die L-Borsten stehen in einem stark stumpfen Winkel (Fig. 403a); auf S1 sind SD1 und SD2 genau wie L1 und L2 vertikal angeordnet (Fig. 403a). Auf S1 und S2 befindet sich SV3 je in normaler Lage, doce von SV1 (Fig. 407a); auf S10 befindet sich auf den Nachschiebern L1 stark vece von L3 und fast auf der gleichen Transv mit L2: La–L1 ca. 2 La–L3 (Fig. 407b); ebenso sind auf den Abd-Beinen SV1 und SV2 fast auf gemeinsamer Transv (Fig. 406b). Die gesamte Kopfoberfläche ist halbkugelig granuliert (Fig. 407c, B129), Größe der Einzelgrana = 1 Netzfeldpunkt. Lps1 (Fig. 399d) lang und schlank ($3 \times$ so lang wie stark), Lp2 $\frac{3}{5}$ der Länge von Lps1; Spinndüse in Do-Ansicht linealisch, den Fusuliger nur um $\frac{1}{3}$ von dessen Länge überragend, distal nur bis zur Mitte von Lp2 reichend, Mündung transv gerade abgeschnitten (Fig. 399d).

Kopf mit Positiv-Zeichnung, Netzstruktur und Streifen d

(schwarz), die h (beigebräunl) Netzfelder mit halbkugelig erhabenen Netzfeldpunkten (Pfeil in Fig. 407c), so aber auch die ganze Kopfoberfläche. Der Bereich der Subdorsale (und do Sdoz) ohne markante Leuco-Zeichnung, in der ce S-Hälfte völlig von dem d S-Cer-Fleck überdeckt, auf Falte-6 sind 2–3 h P-Elem in der entspr. Position nicht eindeutig der Subdorsale zuzuordnen. Die Bp auf, gegenüber der d Scheckung, weniger auffallenden, d Pin oder auf grüngräul Pin. Rumpf flechtenartig grünl-gräul-weißl-bräunl-schwärzl gescheckt; dabei ist in der Doz der vece Zwickel (ca. ce der Geraden /D1 und /D2) als \pm ausgedehntes schwärzl Dreieck auffällig, das ve fast bis zum Dor vom h Außenhof von SD1 erweitert ist. Eine Stigmatale fehlt; aufgrund der d Flecken II und III (vgl. Beschreibung bei *E. algae*) im Bereich der Stigmatale besteht eine gute Trennung zwischen der, über L1–SD1, h Sdoz und der graugrünen Vereg (vgl. *Euthales algae*) Weitere Angaben zur Zeichnung, vgl. die Beschreibung bei *Euthales algae*.

Schlüssel zu den Arten (die Angaben für *ochsi* und *pallida* bedürfen der Bestätigung, vgl. die Hinweise bei den Artbeschreibungen):

- 1 Dorsale rein weiß (deutlich heller als die übrigen h Zeichnungsanteile), ub, vom S-Cer (Sutur-do2) bis Sutur-do3 dg gleich breit ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), scharfr schwarz eingefasst, auf Falte-6 als P-Elem und dort nicht stärker als die weiße Dorsale (vgl. *H. simulatricula*); die übrigen h Zeichnungsanteile sind h (weiß)gräul. B130. . . . *Euthales ?ochsi* (BOURSIN)
- Die Dorsale ist nicht heller als die übrigen h Zeichnungsanteile. 2
- 2 Auf S1–S8 ist zum einen der d, vece Zwickel der Doz am S-Cer, do, nicht über eine Longit/Ver von Hof-D1 hinaus ausgedehnt; zum anderen ist über der Position der Stigmatale nur der ve Hofanteil von Pin-L1 schwarz(braun). B131. *Euthales ?pallida* (BETHUNE-BAKER)
- Auf S1–S8 ist der d (bis schwarze) vece Zwickel der Doz in gleicher Intensität am S-Cer, do, bis zur Dorsale erweitert und berührt cd den Hof-D1. Der schwarze Do-Saum der Stigmatale (deren Dor und Ver besteht je aus einer weiß Fleckchenreihe) ist vom schwarzen, ve Anteil von Pin-L1 bis zum S-Cer in gleicher Stärke ausgedehnt (vece von Hof-SD1 als rundlicher Fleck in Größe von Pin-L1). B129. *Euthales algae* (FABRICIUS)

B129 (HH594) *Euthales algae* (FABRICIUS, 1775)

Material: 2 LL-Larven, 2 VL-Larven, leg. BECK, 1975: D – Rh-Pf – Mainz. 2 LL-Larven leg., ex ovo (Puppen in coll. BECK) BECK, 1991/92; 2 L4-Larven, leg. BECK, 1987: I – Lombardei – Iseo-See – Sarnico.

In der Beschreibung werden gegenüber den allgemeinen, ornamental Kennzeichen der Gattung nur zusätzliche Angaben gemacht. Kopf, Frons schwarz, cd Hälfte weiß. Ns chitin., schwarzbraun, am Cer weiße Dreiecksflecken der Dorsallinien (B129), diese aber auch \pm dg, Dorsale ce auf bis $\frac{3}{5}$ erweitert und so auch cd Transv/D1 bis Ns-Cdr, dazwischen gräul, $\frac{1}{5}$; Subdorsale am S-Cer bis auf $\frac{2}{3}$ erweitert, in der Ns-Mitte mit weiß Fleck, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Dor $\frac{1}{5}$ do von D2. As median d braun, $1\frac{1}{4}$ breit, von den weiß D1-Höfen (Dm je $\frac{1}{2}$) auf $\frac{2}{3}$ eingeengt; übrige Doz und Sdoz weiß, zwischen SD1 und D2 bräunl, parallel dazu zwischen SD2 und D1 ein bräunl Diagonaleindruck. Rumpf: Dorsale trüb grüngräulweiß, auf SII, SIII auf den Falten -1, -2 und -4 als je ein rundl, weiß Fleck, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1; auf S1–S8 ub (selten dg und dann zwischen den Suturen-do3 und -do4 eingeschnürt), vom S-Cer bis Sutur-do3 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, auf S2–S9 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ und \pm mit dem gleichf Außenhof von D1 zusammenfließend; auf Falte-6 ein rundl Fleck, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ oder von Sutur-do4 bis S-Cdr ein L-Elem dieser Stärke. In der Doz führt von der Dorsale, zwischen dem S-Cer und dem h Außenhof von D1, ein schwärzl Fleck, der sich vecd erwei-

tert (in der Doz ca. bis Gerade /D1–D2) und ve fast bis zum Dor des h Außenhofes von SD1 reicht (= d Fleck I); die Dorsale ist in der cd S-Hälfte ebenfalls m bis d graubraun in je $\frac{1}{4}$ -Breite gesäumt; die übrige Doz ist zu 50% gf grünlgrau und zu 50% von gräulweiß, unscharfr P-Elem (Dm und Abstand je ca. $\frac{1}{12}$) durchsetzt (ähnlich wie bei *ochsi*). Subdorsale nur in der cd S-Hälfte, aus weiß, unscharfr PLI-Elem, Dor einen Longit-Abstand ve D2, Stärke und Abstände der Elem $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Sdoz durch trüb weißgräul, runzlig-wellige LI-Elem (diese je über $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ der S-Länge lang, \pm flächig zusammentretend) gemustert, die den Bereich zwischen den d Flecken I, II und III (s. unten) in der ce S-Hälfte zu je 50–70% der Fläche einnehmen (Fleck II ist der schwärzlbraune Fleck doce von St bis zum S-Cer, dort do bis Longit/SD1; Fleck III ist schwärzlbraun, vom Pin-L1 cd und ve bis Mitte L1–L2 ausgedehnt, \pm mit Fleck II verbunden); sonst ist die Sdoz m bis d graubraun mit einzelnen weiß P-Elem. Eine int-s Epistigmatale aus weiß P-Elem ist ähnlich wie die Subdorsale differenziert; ebenso sind die int-s, weiß Randlinien der Stigmatale beschaffen; die Position der Stigmatale wird durch die d Flecken II und III deutlich von der Sdoz und der grünlgrauen Vereg getrennt; letztere besitzt in Höhe einer Longit/L3, \pm konzentriert, weiß PI-Elem, die auf S1 und S2 bis zur SV-Gruppe erweitert sind. Die Bp befinden sich auf Pin, Pin-D1 ist weißl, Dm $\frac{1}{5}$.

B130 (HH596) *Euthales ?ochsi* (BOURSIN, 1941)

Material: Foto einer VL-Larve, leg. BECK, 1987, an Kru-
stentflechten auf Steinobstbäumen (*Prunus-spec.*): I – Lom-
bardei – Iseo-See – Sarnico. Die Bestimmung ist nicht völlig
gesichert; da nach FÖHST (1991) sowohl von *Euthales algae*
wie auch von *Euthales ochsi* am Fundort der Raupe Imagi-
nes gefangen wurden und sich die Raupe von dort ebenfalls
gesammelten *algae*-Raupen, genauso wie von *algae*-Raupen
Deutschlands deutlich unterscheidet, besteht eine große
Wahrscheinlichkeit, daß es sich bei dem Foto um *E. ochsi*
handelt. Die ähnliche Raupe von *Heterocryphia simulatri-
cula* scheidet als Konkurrenz für die Determination aus,
weil diese Art am Iseo-See nicht gefunden wurde (FÖHST,
1991); außerdem unterscheidet sich diese Raupe in be-
stimmten Details von *E. ?ochsi*.

Dorsale rein weiß (deutlich heller als die übrigen h
Zeichnungsanteile), ub, vom S-Cer (Sutur-do2) bis Sutur-
do3 dg gleich breit ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), **scharfr, schmal schwarz ein-
gefaßt, gegen den kleinen, unscheinbaren, gräul gemu-**

sterten Hof von D1 deutlich abgesetzt (Unterschied zu *al-
gae* und *H. simulatricula*); von Sutur-do3 bis Transv/D2 an
Stelle der Dorsale ein longit schwarzer Strich, $\frac{1}{3}$ stark, cd
Transv/D2 (oder in der cd Hälfte dieser Strecke bis zum
S-Cdr) ist diese, nun schwarzgraue Struktur auf $\frac{3}{4}$ –1 erwei-
tert, **auf Falte-6 mit einem weißl, scharfr P-Elem, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$**
(Rest der Dorsale) (Differenz gegenüber *H. simulatricula*).
In der Doz cd Transv/Sutur-do3 und zwischen den Longit/
D2 3–4 Transv-Fältchen mit weiß PL-Elem. Der schwärzl,
vece Zwickelfleck der Doz und Sdoz (Fleck I bei *E. algae*)
ist weder gegen den h D1-Hof noch gegen den weiß Diago-
nal-Fleck der Sdoz (über L1 und SD1) scharf abgesetzt, da
beide Flecken von gräul(grünl) Elem durchsetzt sind. Eine
int-s Epistigmatale aus weiß P-Elem ist nicht differenziert;
ebenso fehlen die int-s, weiß Randlinien der Stigmatale
(beides Gegensatz zu *E. algae*). Die übrigen h Zeichnungs-
anteile sind h (weiß)gräul und schwärzl und entsprechen in
der Verteilung der Gattungs-Diagnose.

B131 (HH595) *Euthales ?pallida* (BETHUNE-BAKER, 1894)

Material: Foto B131 und die betreffende, konservierte Raupe, leg. LOSER, v. 1995: E – Mallorca – Cala Millor. Die Bestimmung ist nicht gesichert, da die Raupe einging. Da sich die Raupe aber gut von *E. ?ochsi* und *E. algae* unterscheiden läßt, ist die Wahrscheinlichkeit, daß es sich tatsächlich um *E. pallida* handelt, groß.

Der zweimalige Versuch von ex ovo-Zuchten scheiterte: an Kunstfutter gehaltene Raupen, die daran Kessel bildeten, gingen wegen Schimmel und vermutlich zu großer Feuchtigkeit zugrunde (vgl. die betreff. Erfahrungen bei der ex ovo Zucht von *Cryphia fraudatricula*); der Überwinterversuch von, an Flechten von Pappelborke! ausgesetzten Räumchen mißlang völlig (die Anordnung war der der späteren, erfolgreichen Zucht von *C. fraudatricula* vergleichbar, indem die Borkenstücke in einem Blumentopf in feuchten Torf gesteckt wurden; es fehlte jedoch der Plastikzylinder und die Abdeckung durch Gaze); möglicherweise waren daran die mitteleuropäischen, winterlichen Verhältnisse schuld. Die Eier stammten jeweils von ♀♀ die im Oktober auf Mallorca gefangen wurden.

Verglichen mit der, gegenüber *E. ?ochsi*, habituell ähnlicheren Raupe von *E. algae* ist der HI wesentlich heller als bei *E. algae*. In zwei Details kommt dies zum Ausdruck: auf S1–S8 ist bei *pallida*, erstens, der d (d rotviolett-schwarzbraune) vece Zwickel der Doz am S-Cer, do, nicht über eine Longit/Ver von Hof-D1 hinaus ausgedehnt (bei *E. algae* dagegen in gleicher Intensität am S-Cer bis zur Dorsale erweitert, cd den Hof-D1 berührend), zweitens, über der Position der Stigmatale ist nur der ve Hofanteil von Pin-L1 schwarz (braun), wogegen bei *E. algae* der schwarze Do-Saum der Stigmatale von Pin-L1 bis zum S-Cer in gleicher Stärke ausgedehnt ist (vece von Hof-SD1 als rundlicher Fleck in Größe von Pin-L1. Die Zonen sind in der Doreg ausgedehnt, flächig, gräulweiß gemustert, bei *E. algae* dagegen sind verstreute weißl Elem von der grauen Gf getrennt, Dm der Elem und der gf Zwischenräume gleich, je ca. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1. Insgesamt ist somit die größere Helligkeit der Zeichnung von *E. pallida* proportional zur großen „Helligkeit“ der imaginalen Vorderflügelzeichnung.

Tribus Bryoleucini BECK, 1996

Diagnose, morph.: Auf S7 ist die Stellung der Borsten des St-Bereichs die gleiche wie auf S1–S6, L1 cd von St7, stets deutlich näher an SD1 als an L2 (Fig. 404a). Auf SII ist SD1 haarartig schlank, auf SIII dagegen kräftig borstenförmig (Fig. 403b); die L-Borsten stehen (fast) auf einer gemeinsamen Geraden; auf SI sind SD1 und SD2 mehr auf einer Longit, L1 und L2 vertikal angeordnet (Fig. 403c), Ns (und As) chitinisiert. Auf S1 und S2 befindet sich SV3 je in normaler Lage, doce von SV1 (Fig. 404a); auf S10 befindet sich auf den Nachschiebern L1 in normaler Lage, auf gemeinsamer Transv (in bezug auf die Längsachse des Beines) mit L3 (Fig. 404a); auf den Abd-Beinen befindet sich SV3 doce von SV1, in normaler Position (Fig. 404a). Kopfoberfläche glatt. Lps1 gedrungener, nur 2× so lang wie stark (Fig. 399c, e), Lp2 $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie Lps1; Spinndüse röhrenförmig, den Fusuliger nur um $\frac{2}{3}$ (und mehr) von dessen Länge überragend, distal bis zum letzten Drittel der sehr langen Lp2-Borste reichend, Ve-Lippe distal vorgezogen (Fig. 399c, e). Bp auf großen, schwarzen Pin (Dm von Pin-D1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$), die ± gewölbt sind (bis $\frac{1}{3}$ des Dm). Borsten mäßig stark, $\frac{1}{2}$ Rumpf-Quer-Dm lang.

Ornamentik: Rumpf in der S-Mitte auf (SI)SII bis S8(S9) (u. U. nicht auf S1 und nicht auf S7) mit je einem großen, orangef Flecken im Bereich der Subdorsale und der do Sdoz. Gf des Rumpfes grau bis bläulgrau, fast stets mit

großen schwarzen Bp-Flecken (Pin). Kopf mit stark kontrastierender Negativ-Zeichnung, Netzfeldung schwarz, Gf h grau.

Rumpf auf SII–S8 (u. U. nicht auf S1 und S7 = *Transbryoleuca*) in der S-Mitte mit je einem großen, orangef Flecken im Bereich der Subdorsale und der do Sdoz; der Fleck reicht auf S1–S8 (auf SII, SIII entsprechend), jeweils transv, vom Ver von Pin-D1 bis zum Dor von Pin-SD1, longit von Transv/Cer von Pin-D1 bis Transv/Cdr von Pin-D2; die Flecken können im Bereich der Subdorsale untereinander, longit, ± zu einem dg Band vereinigt sein, die Einzelflecken sind ve gegen Pin SD1 ± verjüngt. Gf des Rumpfes einf grau bis bläulgrau, fast stets mit großen, schwarzen Bp-Flecken (Pin); in Position des vece Zwickels der Doz befindet sich nur ein unscharf, rundlicher, schwarzer Fleck in Größe des schwarzen Pin-D1, der artspezif. auch fehlen kann (ein solcher Fleck auch am S-Cdr und, weniger deutlich und nur wenig dunkler als die Gf, in Position der Dorsale, von Sutr-do3 bis zum S-Cdr in $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ -Breite. Außerhalb des orangef Flecks ist die Subdorsale und die Epistigmatale, aber auch die Stigmatale ± undeutlich und meistens auf die Randfalten (Falte-1 und -6 oder nur Falte-6) beschränkt; die Subdorsale kann zwischen den orangef Flecken auch ± dg sein.

Gattung *Bryoleuca* HAMPSON, 1908

(Typus: *trilinea* BETHUNE-BAKER, 1894; *trilinea* = syn. *vandalusia* DUPONCHEL, 1842 [nach POOLE, 1989]; nach HACKER, 1990, ist *trilinea* eine selbständige Art)

Diagnose (larval): Die orangef Fleckenreihe, im Bereich der Subdorsale und der do Sdoz, ist auch auf S1 und S7 voll

ausgebildet; Bp auf großen schwarzen Pin, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; L1 auf S7 auf einer Longit/Do-Ende von St7 (Fig. 404a).

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Der gattungsspezif. orangef Fleck ist auch auf SI auf dem Ns voll ausgebildet (B132'), die bei den folgenden Arten vorhandene, schwarze Zeichnung des Kopfes, in dessen Frontalbereich, fehlt (B132'). B132.
..... *Bryoleuca raptricula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Ns ohne orangef Fleck; Kopf im F-Bereich mit größeren, schwarzen Ausdehnungen, so auf der Frons ce einer Transv/F1 und in der Z.ant.; diese mit einem solchen Cer und davon ausgehenden, ± ausgedehnten Fortsatz, der, cd verjüngt, A1 und A2 mit einschließt (Fig. 399a, 408). 2
- 2 Auf dem Kopf befindet sich AF2 auf einer gemeinsamen Transv mit P1, F1–AF1 ist so groß wie AF1–AF2 (Fig. 399a). Auf S1–S8 fehlt am S-Cer der d, do Saumfleck an der Subdorsale; die Subdorsale ist außerhalb des orangef Flecks als dg, breite ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$), weiße Linie ausgebildet. Der orangef Fleck ist gegen SD1 vecd asymmetrisch verjüngt und dg, weißl, gegen L1 verlängert. B133. *Bryoleuca ravula* (HÜBNER)
- Auf dem Kopf ist P1 deutlich ce einer Transv/AF2, F1–AF1 ist deutlich kleiner ($\frac{2}{3}$) AF1–AF2, Fig. 408. Auf S1–S8 befindet sich am S-Cer, do an der Subdorsale, ein schwärzl, rundl Saumfleck, Dm $\frac{1}{2}$; der orangef Fleck ist longit, im Bereich der Subdorsale, bis auf die IS ausgedehnt, so daß im mäßig kontrahierten Zustand der Raupe der Eindruck einer dg, breiten, orangef Subdorsale entsteht, ve ist der orangef Fleck gegen SD1 breit und symmetrisch ausgedehnt und von der weißl Erweiterung gegen L1 (bei *B. ravula*) durch eine Einschnürung oder einen schwarzen Steg getrennt. B134 (= B135). *Bryoleuca ereptricula* (TREITSCHKE) = *petricolor* (LEDERER) (B135)

B132 (HH603) *Bryoleuca raptricula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *divisa* ESPER, [1791])

Material: 8 LL-Larven, leg. BECK A vi. 1955 (Verpuppungsaufenthalt unter Moospolstern in einer aufgelassenen Schleusenammer des Ludwig-Main-Donau-Kanals). 2 LL-Larven, leg. BECK (in Wohn-Kesseln an Krustenflechten auf Sandstein einer Bahnunterführung), 1983: D – Rh-Pf – Mainz-Gonsenheim. Einige L1-, 2 L4-Larven leg., ex ovo BECK, 1983: FO wie 1983.

Habitus der Zeichnung, vgl. Gattungs-Diagnose. Die bei den folgenden Arten vorhandene, schwarze Zeichnung des Kopfes, in dessen Frontalbereich, fehlt, nur die Netzfelderung ist schwarz (B132'). Der gattungsspezif. orangef Fleck von SII–S8(S9) ist auch auf SI auf dem Ns voll ausgebildet

und reicht ve fast bis StI (B132'); ce wird er durch die m braungrauen Höfe von XD1 und XD2 (in die er übergeht), cd durch die Suture-do3 und Hof-D2, do durch eine Longit/Suture-do4 begrenzt; zwischen den Longit/D1 ist das Ns blaugrau, dabei zwischen den Transv/Suturen-do3 und -do4 stark eingeschnürt; Suturen schwärzl, Lat-Suture markant, schwarz. As, median, trüb bläulgrau, cd Transv/D1 in der Doz gelblgräul; Sdoz trüb, h gelblorangef, cd weißl; Höfe undeutlich, bräunlgrau. Der s, schwärzl Fleck an Stelle der Dorsale vor dem S-Cdr ist undeutlich oder fehlt völlig. Doz und ve Sdoz schwarzgrau.

B133 (HH597) *Bryoleuca ravula* (HÜBNER, [1813])

Material: acht LL-Larven auf Krustenflechten von Porphyrfelsen (am 15.v.1981, um 5 Uhr): D – Rh-Pf – Nahegebiet/Rotenfels. Aus einer isolierten Freiland-ex-ovo-Zucht, welche durch ständige Kontrolle die Identifizierung des obigen und des folg. Materials ermöglichte, wurde eine Imago erzielt. 1 LL-Larve, leg. BECK & FRISCH 1984: D – Rh-Pf – Nahegebiet/Rotenfels.

Habitus der Zeichnung, vgl. Gattungs-Diagnose. Ns ohne orangef Fleck; Kopf (Fig. 399a) im F-Bereich mit größeren schwarzen Ausdehnungen, so auf der Frons ce einer Transv/F1 und in der Z.ant.; diese mit einem solchen Cer und davon ausgehendem, ± ausgedehntem Fortsatz, der,

cd verjüngt, A1 und A2 mit einschließt. Auf dem Kopf befindet sich AF2 auf einer gemeinsamen Transv mit P1, F1–AF1 ist so groß wie AF1–AF2 (Fig. 399a). Auf S1–S8 fehlt am S-Cer der d, runde, do Saumfleck an der Subdorsale; die Subdorsale ist außerhalb des orangef Flecks als dg, breite ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$), weiße Linie ausgebildet. Der orangef Fleck ist gegen SD1 vecd asymmetrisch verjüngt, umgeht vecd Pin-SD1 und ist dg, weißl, gegen L1 verlängert. Doz lilagrau, Medianfleck (an Stelle der Dorsale, vor S-Cdr) und Fleck cd D2, unscharfr, d grau; Sdoz zwischen den orangef Transv-Flecken einf grauschwarz. Borsten bis $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm lang.

B134 (HH598) *Bryoleuca ereptricula* (TREITSCHKE, 1825)

(= *petricolor* LEDERER 1870 = *galathea* MILLIÈRE, 1874)

Habitus der Zeichnung, vgl. Gattungs-Diagnose. Zwischen den Larven von *ereptricula* und *petricolor* besteht ornamental in den, gegenüber den anderen *Bryoleuca*-Arten spezif. Merkmalen kein Unterschied. Ein Vergleich der Imagines ergibt grundsätzlich das gleiche Zeichnungsmuster, bei *petricolor* mit stärkeren, weißl Einsprengseln; genitalmorphologisch sind in den Abb. von FORSTER (1971: Abb. 126 und

128) keine artspezifischen Unterschiede erkennbar (die vorhandenen Differenzen im Aedeagus liegen im Rahmen der üblichen Variationsbreite), wie überhaupt die diesbezüglichen Differenzen bei den mitteleuropäischen *Bryoleuca*-Arten außerordentlich gering sind. In bezug auf die Verbreitung der beiden Taxa fällt auf, daß *petricolor* neben *ereptricula* vereinzelt im südosteuropäischen Raum auftritt

(HACKER, 1989), daß aber umgekehrt *ereptricula* in Frankreich nicht vorkommt (LERAUT, 1980). Es ist somit außerordentlich merkwürdig, daß eine ostmediterranean-kontinentale Art (*ereptricula*), die noch im südlichen Alpengebiet verbreitet vorkommt, ausgerechnet in SO-Frankreich fehlen soll, wo doch BOURSIN (1956, LXXXIII: 105-106) für viele östliche Arten aufzeigt, daß diese in SO-Frankreich ihre westliche Verbreitungsgrenze erreichen (in Spanien tritt nach CALLE, 1983 und YELA & MONTEYS, 1990, weder *ereptricula* noch *petricolor* auf). Die Synonymisierung von *petricolor* mit *ereptricula* ist in dieser Beziehung eine befriedigende Erklärung; das ?alleinige Auftreten der forma *petricolor* in SO-Frankreich kann durch die Annahme des Status einer ökologischen Form für *petricolor* erklärt werden (vgl. die Ausführungen bei *Euviminia euphorbiae* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER] in bezug auf deren Formen *montivaga* GUENÉE und *cinerea* HUFNAGEL = *abscondita* TREITSCHKE, sowie *Cucullia artemisiae* ssp. = ?syn. *cinerea* FREYER).

Material: 1 VL-Larve, leg. LOSER, ex ovo BECK, 1983/84: I – S-Tirol – Schnalstal. 2 LL-Larven, leg. DEUTSCH, 1984 und 1985: A – O-Tirol – vic Lienz.

Ns ohne orangef Fleck; Kopf im F-Bereich mit größeren schwarzen Ausdehnungen, so auf der Frons ce einer Transv/F1 und in der Z.ant.; diese mit einem solchen Cer und davon ausgehend, ± ausgedehntem Fortsatz, der, cd verjüngt, A1 und A2 mit einschließt (Fig. 408). Auf dem Kopf ist P1 deutlich ce einer Transv/AF2, F1–AF1 ist deutlich kleiner ($\frac{2}{3}$) AF1–AF2. Rumpf: Die Doz ist, makrosk., m bläulgrau, in Position der Dorsale, unscharf, m grau, $\frac{1}{5}$ stark, cd Transv/D2, bis zum S-Cdr, befindet sich ein scharf, schwarzgrauer Fleck, Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$. Auf S1–S8 befindet sich am S-Cer, vece vom gleichgroßen Pin-D1 und do an der Subdorsale, ein schwarzer, rundl, scharf Saumfleck, Dm $\frac{1}{2}$; ein solcher, halb so großer Fleck auch cd von Pin-D2; der orangef Fleck ist im Bereich der Subdorsale, longit, bis auf die IS ausgedehnt, so daß im mäßig kontrahierten Zustand der Raupe der Eindruck einer dg, breiten, orangef Subdorsale entsteht, ve ist der orangef Fleck gegen SD1 breit und symmetrisch (transv von den Suturen-dsd1 und -dsd4 begrenzt) ausgedehnt und von der weißl Erweiterung gegen L1 (bei *B. ravula*) durch eine Einschnürung oder einen schwarzen Steg getrennt; übrige Sdoz schwarzgrau (makrosk. schwarz).

B135 (HH605) *Bryoleuca petricolor* (LEDERER, 1870)

(= *ereptricula* TREITSCHKE, 1825 – siehe B134)

Material: 1 VL-, 3 L4-Larven, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK 1981/1982: F – Haute Provence – Aspres.

Die in Do-Ansicht (B135) in der Doz blaugraue Raupe entspricht in allen strukturellen Merkmalen der in Frank-

reich nicht vertretenen *ereptricula* TREITSCHKE. *Petricolor* LEDERER wird daher aus den verschiedensten Gründen mit *ereptricula* TREITSCHKE für synonym gehalten (siehe daselbst).

Genus *Transbryoleuca* BECK, 1996

(Typus: *petrea* GUENÉE, 1852)

Denomination: Kombinationsname aus dem seitherigen Gattungsnamen und trans = jenseits von.

Die artliche Identifizierung der Larven, die den Anstoß zur Aufstellung dieser neuen Gattung gegeben haben, ist gegenwärtig noch nicht möglich. Da die Larve ornamental den Bryoleucini zuzurechnen ist, die Ornamentik der neuen Gattung aber erhebliche Differenzen im Sinne von Weiterentwicklungen des *Bryoleuca*-Grundschemas aufweist, kommt imaginal nur eine „*Bryoleuca*“-Art als Typus in Frage, die das Grundschemas der Flügelzeichnung und die Genitalstruktur ebenfalls extrem weiter differenziert hat. Hierfür bietet sich nach der gegenwärtigen Kenntnis (und Verbreitung) nur die Art *petrea* GUENÉE an (DRAUDT, 1938: Tafel 2a; HACKER, 1989: Tafel 27, Fig. 1 – Imago, *contristans* LEDERER f. *ramosana*; CALLE 1983: Tafel 32, Fig. 391ff. Imagines, page 406, Fig. 391, männliches Genital). Die Art zeigt nach DRAUDT, wie *raptricula* (D. & S.), eine außerordentlich variable Vorderflügelfärbung (und -zeichnung), ist aber nach DRAUDT durch die für Bryophilinae ungewöhnliche, orangebräun („kupfrige“) Hinterflügelfärbung gekennzeichnet (was allerdings nicht bei allen Abb. bei DRAUDT und bei WARREN, in SEITZ, 1914, Tafel 4, zum Ausdruck kommt). Inwieweit die östlichen, zu *contristans* LEDERER gerechneten Formen, und entsprechend *contristans* selbst, mit *petrea* GUENÉE konspezifisch sind, bleibt dahingestellt. Wie bei vielen Taxa (der Noctuidae) könnte

auch hier zwischen einer ost- (und vorderasiat.) und einer westmediterranen Art unterschieden werden. Insofern ist, neben der übrigen Unsicherheit, die Typusbenennung auf die spanische *petrea* GUENÉE beschränkt, unabhängig davon, welche Zugehörigkeit die nachfolgend beschriebene Raupe eines Tages erbringen wird. Das Genital von *T. petrea* erfüllt alle geforderten Bedingungen und es ist anzunehmen, daß dies in gleicher Weise für den Formenkreis von *contristans* gilt, zu dem die beschriebene Raupe zu rechnen ist: so ist die Valve gegenüber jener der *Bryoleuca*-Arten extrem löffelbiskuitartig gestaltet, mit einer ungewöhnlich langen Harpe, die das Valvenende erreicht. Die Vorderflügelzeichnung zeigt, bei aller Variabilität, eine deutliche, erhebliche Annäherung der Medianlinien am Innenrand (so daß anzunehmen ist, daß es sich bei der Abb. von *contristans* in HACKER, 1989, Tafel 27, Fig. 1, um *raptricula* f. *striata* STAUDINGER handelt).

Material (eine geblasene LL-Raupe aus Dalmatien der Sammlung des Zool. Mus. der HUMBOLDT-Universität in Berlin und eine verletzte VL-Raupe, die auf den Stufen des Tempels in Didyma, Westtürkei, gefunden wurde, leg. BECK, 9.iv.1985).

Diagnose: Der Namensbestandteil „Trans“- drückt aus, daß die Larve in zwei wesentlichen Merkmalen der Gattungsdefinition von *Bryoleuca* abweicht, bzw. darüber hinaus differenziert ist: erstens fehlt auf S1 und S7 der charak-

teristische, orangef Fleck der übrigen S, zweitens fehlen die charakteristischen, schwarzen, großen Pin; statt dessen sind kleine (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), helle Pin vorhanden. Auf S7 befindet sich L1 auf einer Longit/Ve-Ende von St7. Der Kopf zeigt die gattungsspezifische Negativ-Zeichnung mit einem dg, schwarzen Transv-Str, ce Transv/F1; in der Z.ant. ist er gegen die Oc-Zone verbreitert, diese einschließend, insofern stärker ausgedehnt als bei den vergleichbaren *Bryoleuca*-Arten. Ns mit d grauen Zonen, Dorsale dg, h gräul, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale h gräul, dg, $\frac{1}{3}$, Ver/D2. Die Epistigmatale ist auf SI zwischen dem Ns-Ver und der SD1/SD2-Gruppe orangef, sonst weißl. Rumpf: Dorsale als schwarzgrauer, unscharfr, ub Streifen ausgebildet, als Fleck von Suture-d3

bis S-Cdr, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ stark. Doz m bis d grau, äußere Doz schwarzgrau, dg, gegen die innere Doz unscharfr; auf der d, äußeren Doz sind keine isolierten, schwarzen Flecken erkennbar. Subdorsale von Suture-dsd4 bis S-Cdr longit dg, weißl, $\frac{1}{4}$, do scharfr begrenzt (Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2); auf S2–S6 und auf S8 (auf SII und SIII auf Falte-3), vom S-Cer bis Suture-dsd4, ein orangef Fleck, der mit der Epistigmatale vereinigt ist und ve bis SD1 reicht. Epistigmatale auf S1–S8 auf Falte-5 (+ Falte-6) je als weißl Fleck, Dm $\frac{1}{4}$. Stigmatale undeutlich, int-s weißlgräul; Lage des Dor am S-Cer 1 Abstand der Longit /SD1 und /L1 ve SD1, auf Falte-6 $\frac{1}{3}$ dieses Abstands ve SD1.

(B136) (HH?606) *Transbryoleuca ?petrea contristans* LEDERER (1871)

Alle Angaben bei der Gattung.

Tribus *Bryophilini* GUENÉE, 1852

Diagnose: Kopf einf schwarz und glatt; Dorsale entweder breit orangef oder weiß(lich), übriger Rumpf in der Doreg fast einf schwarz bis schwärzlgrau, Verreg grünlgrau bis orangegrünl. Auf SII ist SD1 haarartig, auf SIII dagegen stark borstenartig (wie SD2 oder L1); auf beiden S stehen

L1, L2 und L3 fast auf einer Geraden, Fig. 409. Auf SI sind SD1 und SD2 longit angeordnet. Auf S7 ist L1 stark an L2 genähert (Fig. 404b). Die Lage der L-Borsten auf S10 ist normal, Fig. 404b. Die Stellung der SV-Borsten auf den Abd-Beinen ist normal, vgl. Fig. 404a.

Gattung *Bryophila* TREITSCHKE, 1825

(Typus: *perla* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: trotz der larvalmorpholog. Übereinstimmungen sind die larvalornamentalen Unterschiede zwischen *domestica* und *muralis* derart erheblich, daß sie, zusammen mit den beträchtlichen Größenunterschieden und der unterschiedlichen Genitalstruktur, auch eine Taxierung von selbständigen Gattungen für diese Arten erlauben würden.

Diagnose, morph.: Auf SII ist SD1 haarartig, auf SIII dagegen stark borstenartig (wie SD2 oder L1); auf beiden S stehen L1, L2 und L3 auf einer Geraden (Fig. 409). Auf SI sind SD1 und SD2 longit orientiert. Auf S7 sind L1 und L2

einander stark genähert, die St-Gruppe gegenüber S6 also stark verschieden (Fig. 404b, 409). Die $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ des Rumpf-Quer-Dm langen, kräftigen Borsten (bei *muralis* an der Basis bis 1 St7-Quer-Dm stark) befinden sich auf schwarzen Pin. Ns, As chitin. St relativ klein, Quer-Dm von St1–St7 bei *domestica* 2 L1-Bp-Dm, bei *muralis* größer, 3 L1-Bp-Dm. Kopf einf schwarz und glatt; auffälligstes ornamentales Strukturelement ist die Dorsale; diese ist entweder breit orangef oder weiß(lich) mit charakteristischer, s Erweiterung; übriger Rumpf fast einf schwarz bis schwärzlgrau.

Untergattung *Bryophila (Bryophila)* TREITSCHKE, 1825

Diagnose: Auf SII, SIII ist L1–L2 $\frac{1}{2}$ L1–L3; auf S1 liegt L1 do von der Longit/SD2, auf den Nachschiebern liegt La um L1–L3 do über der Mitte von diesen Bp (Fig. 404b). St alle sehr klein. Dorsale als dg, breiter ($\frac{3}{5}$), orangef Streifen aus-

gebildet, der sich bei Transv/D2 bis Pin-D2 verbreitert und von dort bis zum S-Cdr gabelt (die beiden Äste je $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ stark) und zentral einen schwarzen Fleck (Stärke transv $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$) einschließt.

B137 (HH608) *Bryophila (Bryophila) domestica* HUFNAGEL, 1766)

(= *perla* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Raupen, leg. BECK, A iv.1982: CH – Wallis – Raron.

Rumpf m bis d blaugrau bis braungrau, mit der charakt. orangef Dorsale (siehe oben) und mit undeutlichen, fleckartigen, unscharfr, weißlgräul Subdorsale, Epistigmatale und

Stigmatale. Die Dorsale reicht vom SI-Cer bis S9. Subdorsale aus gefransten PI-Elem, jeweils auf den Falten, bes. von Transv/D2 cd, int-s, bis Transv/D1, $\frac{1}{4}$ stark, Dor $\frac{2}{3}$ –1 Longit-Abstand ve D2. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen, mit Ver SD1 berührend. Stigmatale aus einer

wenig deutlichen, do (auf S1, S2 auch ve) Reihe weißgräul
P-Elem (jeweils 3–5, Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, auf S1 1 L1–L2)
ab Mitte L1–S-Cdr bis St des cd Folge-S (Dor auf Lon-

git/L1, bei St in der Mitte von L1–L2). Verreg grünlgau.
Pin schwarz, Pin-SD1 (cd, diagonal) und -L1 (do) mit wei-
ßem Hof, bei L1 in Größe von Pin-L1.

Untergattung *Bryophila* TREITSCHKE, 1825 (*Bryopsis* BOURSIN, 1970)

(Typus: *muralis* FORSTER, 1771)

Diagnose: Auf SII und SIII ist L1–L2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L3; auf
S1 befindet sich L1 deutlich ve von der Longit/SD2 und in
Höhe des Do-Endes von St1, Fig. 404c, auf den Nachschie-
bern ist La fast auf der Verbindungsgeraden von L1 mit L3
(Fig. 404c). Stigmen von fast normaler Größe. Dorsale als
weiße, fleckartig erweiterte Linie ausgebildet (vom S-Cer

führt ein weißer Dreiecksfleck, cd verjüngt, gegen und bis
zur Transv/D1 und ist dort \pm mit dem weißen D1-Do-Hof
verbunden); Verreg, im Gegensatz zur schwarzgrauen Do-
reg, eigenartig orangegrünlgau. Die weißen Borsten sehr
stark (an der Basis bis 1 St7-Quer-Dm).

B138 (HH609) *Bryophila* (*Bryopsis*) *muralis* (FORSTER, 1771)

Material: 2 LL-Raupen, leg. BECK & BROSKUS, v.1977: D
– Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim. 1 LL-Raupe, leg.
HAMBORG, E iv.1987: I – Toskana. 2 LL-Larven (Puppe),
leg. BLÄSIUS, iv.1993: E – Andalusien – Malaga.

Ns-Zonen einf schwarz, chitin., Dorsale weiß, dg, $\frac{1}{5}$,
scharfr, ce Transv/XD1 stark transv erweitert; Subdorsale
nur am S-Cer angedeutet (wie die Dorsale erweitert). As
chitin, schwarz. Rumpf: Dorsale trüb bis rein weiß, am S-
Cer (genauer ab Sutr-do2) $\frac{2}{5}$ –1 breit (1 auf S5–S7), gegen
Pin-D1 auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ verjüngt und \pm mit dem docd weißen D1-
Halbhof in dessen Stärke vereinigt, cd Transv/D1 bis Sutr-
do2 des cd Folge-S $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; insgesamt ergibt sich in Do-An-
sicht eine s Fleckenreihe aus longit, weißen Dreiecken. Doz

einf d grauviolett bis schwarzbraun. Eine Subdorsale ist an
der üblichen Position nicht erkennbar, von D2 führt von
dessen weiß Do-Hof ein weißes, scharfr L-Elem bis zum
S-Cdr, $\frac{1}{8}$, dessen Ver auf Longit/D2. Sdoz wie Doz gefärbt,
ab Longit/Mitte D2–L1 allmählicher Übergang zur int-s
gelblgrauen, sonst m orangegelbl(grünl) Verreg. Vom weißen
SD1-Do-Hof führt ein doce Fortsatz ($\frac{1}{8}$ stark, $\frac{2}{3}$ lang) weg
(er entspricht, wie auch bei *domestica* HUFNAGEL, dem
?Rudiment des orangef Transv-Flecks von *Bryoleuca*); auf
Falte-5 befindet sich als Rest einer Epistigmatale ein weißes
P-Elem (auf Longit/SD1), Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Die Stigmatale ist
nur int-s durch weißl, transv L-Elem angedeutet.

Unterfamilie Sarrothripinae HAMPSON 1893

(= Nycteolinae auct.)

Diskussion: Die vorliegende U-Familie ist in mehrfacher
Hinsicht problematisch. Einerseits wird sie als für über-
haupt nicht zu den Noctuidae gehörig betrachtet (CALLE,
1983), andererseits scheinen eine Reihe von Parallelen zu
den Chloephorinae zu bestehen (KITCHING, 1984; SUGI,
1987:294), so daß nicht nur ein zunehmender Übergang zu
diesen beobachtet wird (SUGI, 1987), sondern auch Aus-
wechslungen von Gattungen zwischen beiden U-Familien
vorgenommen werden (POOLE, 1989). Das von KITCHING
(1984: 225) im Sinne einer Autapomorphie gedeutete,
schiffchenförmige („boat-shaped cocoon with a vertical
exit slit“) Verpuppungsgespinst der Sarrothripinae und
Chloephorinae (aber auch der Nolidae) kann konvergent
entstanden sein und damit keine nähere Verwandtschaft be-
deuten. Die Versuchung, allein aufgrund ?apomorpher Ko-
konstrukturen, Umordnungen im System vorzunehmen,
tritt auch andernorts auf (vgl. SCOBLE, 1992: 129, Buccula-
trix-Kokon). Im übrigen ist der Kokon innerhalb der Sarro-
thripinae und der Chloephorinae s. SUGI (1987:294) nicht
einheitlich gebaut, weshalb auch aus diesem Grund eine
Deutung als Autapomorphie fraglich ist. HAMPSON (1902)

sieht (nach KITCHING, 1984:181) eine nahe Beziehung der
Nolidae zu den Sarrothripinae und Hypeninae wegen der
aufrechten Schuppenbüschel in der Vorderflügelzelle; dies
ist letztlich auch der Grund, zusammen mit dem gleichartig
gestalteten Kokon, die Nolidae als U-Familie in den Noc-
tuidae zu führen, mit denen sie indessen nichts gemeinsam
haben, was diesen Schritt rechtfertigen könnte (vgl. Allgem.
Teil, Ziff. B 1.2.1.3).

Einen Diskussionsbeitrag zur Klärung der Stellung der
Sarrothripinae innerhalb der Noctuidae können folgende
Überlegungen darstellen: Der Gesamthabitus der Raupen in
bezug auf die Größe und vor allem in bezug auf die Körper-
gestalt (Kopfform, Anzahl und Größe der Abd-Beine, die
außerordentliche Zeichnungsarmut, hier, auf dem Kopf wie
auf dem Rumpf, das völlige Fehlen jeglicher Zeichnung) ist
eindeutig herminiin (bzw. auch hypenodin). Hinzu kommen
morphologische Merkmale wie die eigenartige Mündung
der Spinndüse. Diese zeigt keinerlei Hinweise auf nähere
Beziehungen zu den Chloephorinae oder deren Verwandte,
wohl aber zu gewissen Herminiinae, z. B. zu *Quaramia*
(*Herminia* auct.) *grisealis* (D. & SCHIFF.), Fig. 11c, oder zu

den Eustrotiinae, so zu *Protodeltote pygarga* (HUFNAGEL), Fig. 288a. Die extrem erweiterten Tarsalborsten; das ungewöhnlich verlängerte Ants3 können ein Hinweis auf hypenodine Wurzeln sein. Gegen eine unmittelbare Verwandtschaft mit den Herminiinae und für eine entsprechende Selbständigkeit sprechen die spezifische Färbung und Zeichnungslosigkeit der Raupen sowie die außerordentlich langen und relativ dünnen Borsten. Diese Merkmale sind als Anpassungen an das Leben zwischen zusammengespinnenen Blättern auf diesem Evolutionsniveau der Noctuidae zu verstehen. Im Gegensatz dazu zeigen höher evolvierte Noctuidae gleicher Lebensweise, z. B. *Enargia paleacea* (ESPER), *Ipimorpha* spp., *Brachylomia viminalis* (FABRICIUS) oder *Orthosia populeti* (FABRICIUS) die für die Noctuidae s. BECK typischen, kurzen, schwachen Borsten und eine deutliche, wenn auch reduzierte Ornamentik mit Primär-Liniensystem und Kopfzeichnung. Imaginal ist *Nycteola* (SPULER, 1910, 2: 124, Fig. 29, *Sarrothripus revayanus* SC., [sic!]) in bezug auf die Flügeladerung durchaus mit den Verhältnissen bei den Herminiinae (SPULER, 1908, 1: 329, Fig. 109, *Polypogon strigilata* LINNAEUS [= *Pechipogon barbalis* CLERCK]) vergleichbar: die Ader m2 ist so stark wie die anderen, die Abweichungen im Vorderflügel im Bereich der Ader r sind durch die stärkere Ausbauchung des Costalbereichs bei *Nycteola* erklärbar. Unter diesen Voraussetzungen ist eine Überprüfung vergleichbarer Genitalstrukturen interessant. Die aufgrund der starken Spezialisierung so ungewöhnlichen Valvenstrukturen von *Nycteola*, die offenbar CALLE (1983: 22), neben anderen Merkmalen, zu seinem Schritt für die Isolierung der Nycteolidae (= Sarrothripinae) als eigene Familie veranlaßten, können durchaus als eine Weiterentwicklung oder Abwandlung entsprechender Grundstrukturen bei den Hypenodinae (CALLE, 1983: Fig. 675, 676), bzw. deren Ahnenformen, verstanden werden. Natürlich zeigt ein Taxon dieses Ranges auch „Ungeheimheiten“, d. h. Dissonanzen gegenüber diesen, möglicherweise näher verwandten U.-Familien. So ist larval, ganz abgesehen von der Körperform und der Abd-Beinzahl, die Konstellation der Kopfborsten P1, P2 eine völlig andere und das Fehlen einer SV-Borste auf S1 ein eher triftiges Merkmal. Über die gewisse Instabilität dieser Borste, speziell bei *Autographa* HÜBNER ist bereits andernorts (BECK, 1989, 1992) berichtet worden. Unter diesen Aspekten einer gewissen Instabilität im Auftreten der Borste SV2 auf S1 sind die unten geäußerten Bedenken in bezug auf die Zugehörigkeit gewisser asiatischer „Nycteolidae“ zu dieser U.-Familie näher (morphologisch und ornamental) zu überprüfen. Ebenso ist eine differenzierte Analyse über mögliche Beziehungen zu den Eublemminae notwendig. Im ganzen ist das europäische Material der U.-Fam. (nur eine Gattung!), im Vergleich zum tropisch-subtropischen Artenreichtum, so gering, daß damit keine weiterreichenden Aussagen möglich erscheinen. In der alten Welt gehören aus der „Fauna of British India“ (HAMPSON, 1893–95) nach KITCHING (1984) etwa 14 Gattungen zu den Sarrothripinae; GAEDE (1913–1939) (nach KITCHING, 1984) gibt für die afrikanische Fauna 4 informelle Gruppen der Sarrothripinae an (die *Sarrothripus*-, *Eligma*-[nach POOLE nun eine Chloephorinae!], *Gadirtha*- und *Blenina*-Gruppe). Die nordamerikanischen Vertreter der Sarrothripinae verteilen sich mit sechs Gattungen auf die Tribus Risobini, Sarrothripini und Collomenini. Die Verteilung der nordamerikanischen Gattungen auf drei Tribus bestätigen die oben genannten erheblichen Differenzen innerhalb der Sarrothripinae.

Die imaginale Definition der U.-Familie Sarrothripinae durch ein spezif. Retinaculum (WARREN in SEITZ, 1913) scheint zunächst überzeugend zu sein; aufgrund dieser schmalen, linealischen „Schnalle“ werden die Sarrothripinae mit den Chloephorinae und den larval so völlig andersartigen Nolidae (Nolinae auct.) innerhalb der Noctuidae als ein Monophylum angesehen. Das „bar-shaped“ Retinaculum weist indessen innerhalb der Sarrothripinae starke Formabwandlungen auf und scheint überhaupt starken Verformungstendenzen ausgesetzt zu sein, so daß Form-Identität oder -Ähnlichkeit sehr wohl auf verschiedenen Wegen erreicht werden kann. Die Retinaculum-Definition führt auch dazu, daß z. B. *Characoma* WALKER zu den Sarrothripinae gestellt wird (CRUMB, 1956; FIBIGER & HACKER, 1991). Die Raupe von *Characoma ruficirra* HAMPSON (B-AE8) ist indessen ein Bohrer (offenbar auch *Characoma nilotica*, da CRUMB für die Herkunft der Larven schreibt: „Ex almond ...“); *ruficirra* lebt in den Früchten von *Castanea* spec. und *Quercus* spec. sowie in jungen Trieben von *Pasania exulis*. Neben dieser für Sarrothripinae so ungewöhnlichen Lebensweise fällt auf, daß die spindelförmige Form der Larve und deren Ornamentik (YAMAMOTO in SUGI, 1987: plate 104, Fig. 18) weit eher den Verhältnissen bei den Eublemminae (imaginal etwa *Metachrostis dardouini* BOISDUVAL, larval etwa „*Eublemma*“ *ostrina* HÜBNER) entspricht, trotz des Fehlens der beiden ersten Abd-Beinpaare in dieser U.-Fam. Da hier *Characoma*-Larven nicht zur Verfügung stehen und die rein diagnostischen Angaben CRUMBS (1956: 268–269), die immerhin an Stelle des für *Nycteola* so charakteristischen Merkmals der distal kreisförmig erweiterten Tarsalborsten (Fig. 412) für *Characoma nilotica* gewöhnliche Tarsalborsten nennen, für die ange-deutete, folgenschwere Entscheidung nicht ausreichen, kann hier die betreffende Problematik nur aufgezeigt werden.

Die gleiche Unsicherheit in bezug auf die Zugehörigkeit zu den Sarrothripinae gilt im übrigen fast für alle in SUGI (1987: plate 4) dargestellten Larven dieser U.-Fam. Selbst die habituell nach Körpergestalt und Beschaffenheit der Borsten den *Nycteola*-Larven so ähnliche Larve von *Eligma narcissus* (CRAMER) gehört bei näherer Betrachtung (Fig. 410b) nicht zu den Sarrothripinae. Für die von POOLE (1989) vertretene Überstellung von *Eligma* zu den Chloephorinae lassen sich aus den Abb. bei CHU et al. (1963) larval auch gute Argumente entnehmen (Form der Abd-Beine; SII, und wohl auch SIII, mit je zwei SV-Borsten, S1 mit drei SV-Borsten, Stellung der Kopf-Borsten, etc.). Es bestehen aber auch, sowohl gegenüber den Sarrothripinae wie auch gegenüber den Chloephorinae, erhebliche Abweichungen (warzige Kopfoberfläche, Stellung der L-Borsten auf SII–S8, hierbei bes. die extreme Annäherung von L1 an L2, genau wie auf S7, bereits auf S1–S6, sowie S8). Die in SUGI (1987) abgebildete Larve von *Gadirtha uniformis* WARREN entspricht habituell dem Schema der *Nycteola*-Larve (= *Sarrothripus* CURTIS), eine morphologische Analyse liegt hierfür als Bestätigung nicht vor. Die Larve von *Gyrtothripa* spec. (CHU et al. 1963: Abb. 114) entspricht habituell zwar dem Schema der *Nycteola*-Larve (= *Sarrothripus* CURTIS); sie gehört nach POOLE zu den Sarrothripinae, zeigt aber bei näherer Betrachtung (Fig. 410a) die gleichen starken Abweichungen wie *Eligma narcissus*, wobei die heteroide Hakenreihe der Abd-Beine sogar eine Parallele zu den Scoliopteryginae aufweist. *Negritothripa hampsoni* (WILEMAN) kann larval-habituell den Acronictinae (*Jocheaera alni* LINNAEUS-Beziehung durch die Borstenform und Ornamentik),

Gadirtha möglicherweise auch den Acronictinae, Cranio-phorini, *Risoba prominens* MOORE den Chloephorinae (imaginal sogar den Euteliinae) und *Blenina senex* (BUTLER) den Euteliinae zugeordnet werden, es fehlen jedoch jeweils die erforderlichen larval-morphologischen Untersuchungen. Umgekehrt sind eine Reihe von „Chloephorinae“, z. B. die von SUGI (1987) dorthin gestellte *Gabala argentata* BUTLER, imaginal-habituell, einschließlich der vorgestreckten Palpen eine Sarrothripinae (wie dies auch MUTUURA, YAMAMOTO et al., 1965/1979, zum Ausdruck bringen; larval-morph. ist aus der dortigen Abb. 105 die Beschaffenheit der Borsten nicht erkennbar). Mit anderen Worten: die gegenwärtige Imaginal-Systematik der Sarrothripinae ist weit entfernt von einem überzeugenden und befriedigenden Zustand. Daß es um die Abklärung der verwandtschaftlichen Verhältnisse schon immer problematisch bestellt war, geht auch daraus hervor, daß, abgesehen von den Palpen, die *Sarrothripus*-Arten in der habituellen Ruhehaltung (wie überhaupt in der Ornamentik der Vorderflügel) durchaus mit Bryophilinae verwechselt werden können, wie ja auch die ursprüngliche Zuordnung von *Bryophilopsis* (Name!) *roederi* (STANDFUSS) zu den Bryophilinae beweist. Unter der Annahme, daß die Sarrothripinae eine U.-Fam. der Noctuidae darstellen, läßt sich allerdings die bestehende, imaginal-systemat., „subfamiliäre Unsicherheit“ dahingehend rechtfertigen, daß diese U.-Fam. aufgrund der Chaetotaxie (Stellung der D-Borsten, die Stellung von A3 auf dem Kopf) auch larval-systemat. in die Nachbarschaft der Euteliinae, Chloephorinae, Acronictinae, Bryophilinae und vielleicht auch der Eublemminae (trotz des dortigen Fehlens der ersten beiden Abd-Beinpaare) gehören dürfte. Eine andere Deutung ergibt sich bei der Betrachtung und Gewichtung der Mundwerkzeuge und der Differenzierung der Tarsalborsten: die Spinndüse belegt einerseits verwandtschaftliche Beziehungen zu den Catocalinae und Herminiinae, andererseits zeigt sie eine sehr starke Spezialisierung durch eine distale Kragenbildung; die lange Stipularborste deutet auch auf frühe Wurzeln hin und das Gleiche gilt für die stark erweiterten Tarsalborsten Ta3 und Ta4, während Ta2, die sonst von der Erweiterung mitbetroffen ist, nur linealisch erweitert ist.

Die Einordnung der in vielfacher Hinsicht hochspezialisierten U.-Fam. in die Fam. der Noctuidae ist also nach wie vor problematisch. Die hier erfolgende Anfügung der Sarrothripinae im Anschluß an die U.-Fam. der Bryophilinae bedeutet, so gesehen, nicht die Unterstellung einer engeren Beziehung zwischen beiden U.-Familien. Wie der obige Diskussionsbeitrag zeigt, ist eine Einordnung auf dem Niveau der herminiinen Phase der Evolution der Noctuidae zu empfehlen.

Nach dem U.-Fam. Schlüssel von CRUMB (1956) ergibt sich für diese U.-Fam. auf der Basis von *Sarrothripus* und *Characoma* folgende Diagnose: Larvae confluentae (Fig. A40) (ein, nach CRUMB, nicht immer einwandfrei reproduzierbares Merkmal, auf dessen Anwendung hier verzichtet werden kann); Mündung der Spinndüse verborgen, nicht apikal; auf S1 besteht die Gruppe SV aus nur 2, auf S2 aus 3 Makroborsten; Abd-Beine auf S3–S6 und S10 voll ausgebildet. Neben diesen recht allgemeinen und weiter verbreiteten Merkmalen scheinen die nahe Stellung von O1 zu Oc3 (annähernd 3× näher an Oc3 als an Oc4) und die außerordentliche Länge der feinen! Borsten, die über einen Rumpf-Quer-Dm beträgt, spezifische Charaktere zu sein (CRUMB, 1956; BECK, 1960). GARDNER (1941–1948) berücksichtigt acht Gattungen der Sarrothripinae, wobei die sehr hetero-

genen *Selepa* spp., die nach NYE (1975) und nach POOLE (1989) Sarrothripinae sind (möglicherweise aber, wegen der sehr nahen Stellung von L1 und L2 zueinander und ve von St, bes. aber auch wegen einer ?Drüse „gland“, do von SD1 auf S2–S7, sowie wegen der heteroiden Anordnung der Haken der Abd-Beine, GARDNER, 1941: 276, keine Noctuidae darstellen), nicht berücksichtigt werden. Seine Diagnose dieser U.-Fam. (hier leicht modifiziert, nach GARDNER, 1948: 291–292) ist damit noch weniger differenziert als die von CRUMB: alle Abd-Beine voll ausgebildet; die SV-Gruppe auf S1 zweiborstig, auf S2 dreiborstig; Rumpf-Borsten sehr lang, meistens auf schwacher, basaler Erhebung „pimple“; F1 erheblich cd von Fa, manchmal auf halber Höhe der Frons; Oc2 in der Mitte zwischen Oc1 und Oc3).

Bei den oben angedeuteten, larvalen Definitionen ist zu sehr die Betonung einzelner Merkmale für diagnostische Zwecke relevant. Da, wie die Ausführungen oben zeigen, imaginal die Zugehörigkeit einer Reihe von Gattungen zu den Sarrothripinae umstritten ist, wird hier ein Konzept vorgelegt, das zwar nur auf dem Vergleich von vier *Nycteola*-Arten beruht (die Gattung *Characoma* wird hier nur bedingt geführt), dafür aber den Gesamtaspekt des U.-Fam.-Typus berücksichtigt, der als verbindliche Grundlage für eine später, vor allem imaginal zu differenzierende U.-Fam.-Diagnose verwendet werden muß. Im übrigen unterscheidet SUGI (1987) zwei Gruppen innerhalb der Sarrothripinae: die eine, hier dargestellte, deren Raupen sehr lange und feine, haarartige Borsten haben und die andere mit relativ kurzen und starken Borsten.

Über die definitive Zugehörigkeit der Sarrothripinae zu den Noctuidae wird hier nicht entschieden.

Diagnose (Kurzfassung, „Spezifische Merkmale ...“, im Anschluß an die „verwirrende“ Diagnose): Auffällig ist zunächst die fast gleichmäßig zylindrische Körpergestalt, die ihre größte Breite auf S2–S6 aufweist; der relativ kleine, kugelige Kopf hat in Do-Ansicht die gleiche Breite wie S1, ist aber nur $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ ($\frac{3}{4}$) so breit wie der S4-Quer-Dm (B139, Fig. 410a, b, aus CHU, 1963); die Segmente sind mäßig gedrunken (Länge von S1 7, Quer-Dm 10,5 ME). Die Chaetotaxie des Rumpfes zeigt auf S1–S7 und selbst noch auf S8 eine stark transv Trapez-Stellung der D1-, D2-Borsten (Fig. 411a), entsprechend sind die Werte für D1–D1 (3,5), D2–D2 (6,5) und „b“ mit 1,7 ME extrem; wegen des relativ geringen Abstandes der Borstenpaare D1 und D2 zueinander beträgt „b“ ca. $\frac{1}{2}$ D1–D1 und ca. $\frac{1}{4}$ D2–D2; insgesamt wird hierdurch, zusammen mit den sehr langen Borsten und deren partiellen Bestachelung (CHU et al., 1963, Fig. 114f) eine Situation erkennbar, die in dieser Beziehung den Rivulinae, aber auch den Acronictinae (*Cranioophora*) nahe kommt; unterstützt wird diese Beziehung durch das Vorhandensein vollständig ausgebildeter Abdominalbeine auf S3–S6 und S10. Abweichend von den Rivulinae ist die Situation in der Vereg, dort finden sich auf S1 nur zwei und auf S2 drei SV-Borsten (Fig. 411b); die Situation auf S7–S9 ist normal mit jeweils nur einer SV-Borste. Lateral (Fig. 411c) fällt auf S1–S6 ebenfalls die stark transv orientierte Anordnung der Borsten der St-Gruppe auf: D1 liegt auf S1 erheblich cd von einer Transv/Cer von St1, SD1 liegt stark docd, L1 mäßig vecd und L2 erheblich ve von St1; der Schnittpunkt „Sp“ der Katheten durch SD1 und L1 (gegen St1) liegt etwas ve von einer Longit/Ve-Ende von St1, SD1–„Sp“ ist ca. 4 L1–„Sp“. Die starke vecd Verlagerung von L1 drückt sich auch in dem Verhältnis von SD1–L1 zu L1–L2 aus, das auf S1–S6 praktisch 1:1 ist, erst auf S7 ist dieses

Verhältnis dann ca. 2:1, auf S8 4:3. Bei *Gyrtothripa spec.* und *Eligma narcissus* CRAMER (Fig. 410) fällt auf, daß auf S1–S8 L1 eine starke Annäherung an L2 zeigt, wie sie für die Noctuidae auf S7 typisch ist; die Mikroborste SD2 ist auf S1–S8 haarförmig und kann $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ der Länge von SD1 erreichen (typisches Merkmal der Eubleminae) (bei *Sarrothripus degenerana* nicht länger als 1 St1-Längs-Dm). Auf SI ist die, gegenüber D2–D2, cd Lage von D1–D1, sowie das Längen-Verhältnis von D1–D1 zu XD1–XD1 (2:5) zu betonen (Fig. 411a, 413a); die Längen von SD1–SD2 und L1–L2 sind gleich, L2 haarartig, SD1 schwach borstenförmig ($\frac{1}{2}$ so stark wie SD2) (Fig. 411d); auf SII(SIII) ist D1–D2 = D2–SD2, D1–D1 jedoch fast $2\frac{1}{2}$ D1–D2; L1–L3 $3\frac{1}{2} \times$ L1–L2 (L2 wie L1 beschaffen); SD1 haarartig. Auf S9 ist SD1 wie D1 und D2 beschaffen; auf S10 ist SD2–SD1 < SD1–D2 (1,5:1,7), D2–D2 ist > D2–SD1 (2:1,7), D1–D1 > D2–D2 (2,8:2).

Die Chaetotaxie des Kopfes hat einige Eigentümlichkeiten: so liegt, wie bereits CRUMB (1956) betont, O1 näher an Oc3 als an Oc4 (Fig. 415), was für *Eligma* (ob auch ?*Gyrtothripa*) jedoch nicht zutrifft (CHU, Abb. 115f); in F-Ansicht (Fig. 414a, b) fällt die starke Cd-Verschiebung von P1 und vor allem von A3 auf (A1–A2–A3–L1 auf einer stetigen, leicht gekrümmten Linie, die zu AF2–P1–P2 parallel verläuft); AF2 cd von der F-Spitze, P1 erheblich cd einer Transv/AF2 (Transv-Abstand $\frac{1}{2}$ P1–P1), P2 liegt um $\frac{1}{4}$ P1–P1 cd einer Transv/P1, P2–P2:P1–P1 wie 7:4. A3 ist von der üblichen, den Oc1/Oc2 nahen Lage, weit entfernt und noch jenseits (von den Oc aus gesehen) der Verbindung A2–L1, die Distanz L1–A3 ist < als A3–A2. Auffällig ist auch die Lage von A1 und A2 in der Mitte zwischen AF und den Oc1–Oc4. Die entfernte Lage von F1 zu Fa ($\frac{2}{3}$ der Höhe der Frons cd einer Transv/Fa) hat GARDNER (1948) bereits betont. Mundwerkzeuge/Kopfanhänge: eines der auffälligsten Merkmale ist die Beschaffenheit der Spinnndüse (Fig. 416a), die eindeutig ursprüngliche („catocaline“) Strukturen (paariger Sublobus, Fig. 416d), jedoch auch spezif. Eigenheiten (Kragenbildung mit der Ve-Lippe, Fig. 416a, ?416c, Pfeil!) aufweist; die Seitenlappen zwischen der Do-Lippe und der Ve-Lippe sind dabei vor der Ve-Lippe abgesetzt (Fig. 416a, Pfeil!) und umfassen so die Ve-Lippe seitlich, kragenförmig und schließlich ve (Fig. 416b, Pfeil!), noch basal vom Sublobus; diese sehr spezifische Bildung kommt allen drei untersuchten Arten zu und ist für *Sarrothripus* (für die ?*Sarrothripinae*) typisch. Fig. 416c, 417b zeigt die sehr langen Stipularborsten (= Stb), die in Seitenansicht die Mündung der Spinnndüse erreichen – ein ebenfalls ursprüngliches Merkmal. Die Labialpalpen (Fig. 416c, e) zeigen ein schlankes Lps1 ($3 \times$ so lang wie stark), ein schlankes Lps2 ($1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark) und relativ lange, gleichmäßig zugespitzte Lp-Borsten, Lp2 $\frac{3}{4}$ –1 Lps1, Lp1 $\frac{1}{2}$ Lp2. Der Hypopharynx zeigt im distalen Teil einen gerundeten Wulst (Fig. 417a, Pfeil!), der in Seitenansicht deutlicher ist (Fig. 417b, 417e, Pfeil!, t Chl = transv Chitingleiste), direkt cd davon beginnt die Bestachelung, die im proximalen Teil median fehlt und an den lat. Flanken eine unklar differenzierte Serrula erkennen läßt, Fig. 417c, eine ebenfalls relativ ursprüngliche Situation. Maxille (Fig. 417a, d) mit langen Endgliedern der Außenlade und schlanken länglichen Endgliedern der Innenlade, Fig. 417d. Mandibel (Fig. 418a, c, d mit vollständiger Zahnleiste, Do-Zähne 1 und 2 einander genähert, Do-Zahn 1 dadurch asymmetrisch gegen Do-Zahn 2 hinorientiert; Innenzahn vorhanden, viereckig oder distal gerundet (Fig. 418d); Borsten auf der Außenseite (Fig. 418b, e) stark basal verlagert,

Bp-M1 und -M2 mit 45° gegen die Ve-Kante geneigt. Labrum (Fig. 419a–d), distal tief eingebuchtet, die cd Borsten auf einer gemeinsamen Transv, Innenseite charakterist. bestachelt, längs des Median-Bereichs, distal, mit einer Gruppe kräftiger, kurzer Stacheln (419c). Antenne (Fig. 420a, b) mit längl. Ants2 ($2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark) und ungewöhnlich langem Ants3 von gleicher Proportion wie Ants2; Ants4 deutlich differenziert. Postgenae (Fig. 421) mit geraden, parallelen Nähten, Enden einander berührend. Thorakalbeine: auf dem Tarsus sind nur die Borsten Ta3 und Ta4 distal stark oval bis kreisförmig erweitert (Fig. 422a, b), Ta2 ist kräftig, linealisch, Ta1 normal borstenförmig. Abdominalbeine: alle vorhanden und voll ausgebildet, Haken in halbovaler Reihe angeordnet (Fig. 423a), Borstenstellung auf S3–S6 normal, Fig. 423c; auf der Außenseite der Nachschieber (Fig. 423b) L1 stark basal verlagert, L1–L2 zu L1–L3 und zu L2–L3 wie 5:4. Hakenzahlen 15, 14, 14, 16, 17.

Borsten: Im Gegensatz zu den sehr kräftigen und langen Borsten von Acronictinae-Larven mit Primärborsten (*Jochaeaera alni* und *Craniophora* spp.) sind bei *Sarrothripus* spp. die D2- und SD1-Borsten zwar sehr lang (max. bis 3 Rumpf-Quer-Dm) aber schwach und haarartig; die noch schwächere D1-Borste ist nur halb so lang.

Ornamentik (bezogen auf *Nycteola*): Die Larven aller Arten sind nahezu völlig einf. (diffus) h. gelbgrün bis m. (gräul)grün und \pm transparent, so daß in Abhängigkeit von der Darmfüllung die Farbe derselben Art auch ins Beige-grün spielen kann; an Stelle der Dorsale erscheint, durch den Darm bedingt, ein dunklerer (auch rötlicher) Streifen; auf dem Rumpf fehlen jegliche Anzeichen eines Primär-Linien-Systems (im Bereich der Stigmatale ist die Haupt-Trachee h. durchscheinend); bei *Sarrothripus revayana* konnten in der Doz, am S-Cer, auf Falte 1, konkrete, begrenzte, grüne Farbausdehnungen (= Elem) beobachtet werden, bes. deutlich auf SI, dort, bei vorgestrecktem Kopf, ce der Transv/XD1 als Transv-Str. St-Wall rötlichbraun.

Die Einbeziehung der Ornamentik von *Eligma* oder anderen asiatischen Gattungen in die ornamentale Charakterisierung der *Sarrothripinae* ist, wegen deren nicht geklärten (und larval unwahrscheinlichen) Zugehörigkeit zu dieser U.-Familie, sinnlos.

Spezifische Merkmale der *Sarrothripinae* (auf der Basis der vergleich. Untersuchung von drei *Sarrothripus*-Arten): Kopf, Lage von P1 zu AF2, bes. aber die Lage von A3 (weit entfernt von Oc2), die Lage von O1 docd bis vecd von Oc3 (bei Noctuidae sonst cd Oc4). Die Kragenbildung an der Spinnndüse, hervorgehend aus der Oberlippe und den Seitenlappen (Bildung einer verborgenen Düsenmündung „concealed silk-porus“ nach CRUMB); Hypopharynx distal mit Transv-Wulst, cd von diesem eine plötzlich einsetzende dichte Bestachelung (Serrula nur im Ansatz differenziert); sehr lange Stipularborsten. Mandibel mit eigenartiger Anordnung der beiden Do-Zähne. Antenne mit hochspezifischem Ants3. Rumpf mit Trapez-Stellung der D-Borsten auch auf S8!. Auf SI fällt die relative Stärke von SD1 auf (halb so stark wie SD2). Auf S1–S6 nimmt L1 eine Mittel-Lage zwischen SD1 und L2 ein, auf S7, aber auch auf S8 ist die Annäherung von L1 an L2 deutlich. Borstenlänge und Stärke der Rumpf-Borsten. Spezifische Erweiterung der Tarsalborsten Ta3 und Ta4. Larven ohne jede Andeutung eines Primär-Liniensystems, nahezu ohne jegliche Zeichnung, lediglich am Ns-Cer und auf S1–S8, int-s auf Falte 6, in der Doz, mit wenig deutlichen, scharfr. (türkis)grünen, transv. fleckartigen Ausdehnungen.

Gattungsschlüssel (nach CRUMB, 1956:268) (*Characoma* WALKER wird hier bedingt mitangeführt, vgl. die obigen Vorbehalte):

- 1 Tarsalborsten nicht erweitert. F1 an der Frontal-Sutur. *Characoma* WALKER
- Die Tarsalborsten Ta3 und Ta4 sind distal kreisförmig erweitert (Fig. 422). F1 deutlich von der Frontalnaht entfernt (Fig. 414a, b). *Nycteola* HÜBNER

Gattung *Nycteola* HÜBNER, 1822

(Typus: *undulana* HÜBNER, [1799]) (= *Sarrothripus* CURTIS, 1824 – Typus: *degenerana* HÜBNER, [1799])

Diagnose: vgl. die U.-Fam. Diagnose, „Spezifische Merkmale der Sarrothripinae“.

Schlüssel zu den Arten:

Das Merkmal der „türkisgrünen“, transv IS-Flecken auf Falte-6 und am Ns-Cer wurde vor 1989 nicht beachtet, scheint aber nach dem Bildmaterial, wie bei der Untersuchung des ex ovo Materials von *revayana* festgestellt, auch bei den anderen Arten aufzutreten; bei älteren Larven dürfte das Merkmal zunehmend undeutlich werden. Ob dieses Merkmal für eine artliche (oder generische) Unterscheidung geeignet ist, muß weiter geprüft werden.

Da die Larven habituell so außerordentlich ähnlich sind und keinerlei, bzw. kaum ornamentale Differenzierungen aufweisen, ist die sichere Trennung nur auf morphologischem Wege möglich (deshalb ist *N. asiatica*, von der nur ein Farbbild vorliegt, im Schlüssel nicht berücksichtigt):

- 1 Raupe (?beigebräunl, B140 bis) gelblgrün, B140', die innere Doz erscheint neben dem d „Rückengefäß“ fast einf beige (B140), bzw. trüb gelblgrün, ebenso eine undeutliche, longit Linie in der Mitte zwischen D2 und SD1, sowie, deutlicher, die Position der Stigmatale. Kopf einf, h (bräunl)beige. Morph.: der Innenzahn der Mandibel ist gerundet, die distal anschließende Leiste-1 ohne Stufe in HZ1 und HZ2 gegabelt (Fig. 418f). B140. *N. (Nycteola) columbana* TURNER
- Raupen einf h gelblgrün bis h(m) grün; Rumpf mit Ausnahme des u. U. d „Rückengefäßes“ nicht in hellere und dunklere longit Streifen differenziert (die Haupttrachee an Stelle der Stigmatale u. U. weißl durchscheinend). Kopf gelblgrün bis grünbeige. Morph.: Innenzahn der Mandibel entweder gerundet und dann Leiste-1 nicht in HZ1 und HZ2 gegabelt (Fig. 418d) oder Innenzahn rechtwinklig und Leiste-1 in einer Stufe endend (Fig. 418a, c). 2
- 2 Innenzahn der Mandibel gerundet, distal von diesem keine rechtwinklge Stufe und keine Gabelung von Leiste-1 (Fig. 418d). B142. *N. (Nycteola) siculana* (FUCHS)
- Innenzahn der Mandibel rechtwinklig, distal davon eine rechtwinklge Stufe (Fig. 418a, c). 3
- 3 Oberlippe ce, median mit (spitz)winkligem Einschnitt (Fig. 419c). B141. *N. (Nycteola) degenerana* (HÜBNER)
- Oberlippe mit gerundetem Einschnitt (Fig. 419d). B139. *N. (Nycteola) revayana* (SCOPOLI)

Untergattung *Nycteola* HÜBNER, 1822

B139 (HH931) *Nycteola (Nycteola) revayana* (SCOPOLI, 1772)

(= *undulana* HÜBNER, [1799])

Material: Foto 139, leg. KÖHLER, fot. BODI, vi.1967: D – NS – Lüneburg-Weckenstedt. 2 LL-, 3 VL-Larven, leg., ex ovo GELBRECHT, 1983: D – Berlin – Königs-Wusterhausen. 3 L1-, 4 VL-, 12 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, E vi.–A viii.1989: D – Rh-Pf – Mainz.

Beschreibung, vgl. Arten-Schlüssel. Die „türkisgrünen“, transv Longit-Flecken auf Falte-6 und dem Ns-Cer scheinen auf die Doz beschränkt zu sein (vgl. *N. columbana*). Morph.: vgl. Vol. II. Raupe an Eiche (*Quercus-spec.*).

B140 (HH932) *Nycteola (Nycteola) columbana* TURNER, 1925

Material: B140, Foto einer LL-Larve, leg., fot., det. NIPPE, 1981 (die Imago konnte nicht eingesehen werden): I – Insel Giglio bei Elba. 3 Puppenhüllen, 6 LL-Larven. Foto B140', „Normallarve“, leg. LOSER, ex ovo LOSER & BECK, fot. BECK, vi.1995: E – Mallorca – Cala Millor.

Beschreibung, vgl. Arten-Schlüssel. Die abgebildete Larve (B140) scheint krank gewesen zu sein und zeigt deshalb unnatürliche Verfärbungen aber trotzdem die für diese Art typische, longit Gliederung in eine hellere, innere Doz

gegenüber der dunkleren, übrigen Doreg. Die transv „türkisgrünen“ Ausdehnungen sind außer am Ns-Cer auch auf Falte-6 von S1–S8 erkennbar und dort auf die äußere Doz und die do Sdoz beschränkt (vergleichbare Angaben für dieses Merkmal liegen von den anderen Arten noch nicht vor). Morph. (Mandibel, Labrum, Spinndüse mit Lp und Stb): vgl. Vol. II. Raupe an Eiche (*Quercus-spec.*), ob auch an ?Buche (*Fagus*).

B141 (HH933) *Nycteola (Nycteola) degenerana* (HÜBNER, [1799])

12 LL- und VL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1981: SF (Süd-Finnland) – Koski HL.

Beschreibung, vgl. Arten-Schlüssel. Morph.: vgl. Vol. II.

Raupe an Weide (*Salix*-spec., nach FORSTER besonders an *Salix caprea* L. und *viminalis* L.)

B142 (HH934) *Nycteola (Nycteola) siculana* (FUCHS, 1899)

4 LL-, 8 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: CH – Wallis – Raron. 1 LL-Larve, leg., det. BODI (über Imagines, die aus weiteren Larven gezogen wurden, die unter gleichen Bedingungen gefunden wurden): E – Katal. – Gerona – Vidreras.

Beschreibung, vgl. Arten-Schlüssel. Morph.: vgl. Vol. II. Raupe an Pappel-(Zucht mit *Populus tremula*) und Weide-Arten (2. Gen., Anm. Verf., in zusammengesponnenen Triebspitzen von *Salix caprea*, JÜNGLING 1996:38).

Untergattung *Dufayella* CAPUSE, 1972

(Typus: *asiatica* KRULIKOWSKY, 1904)

B143 (HH935) *Nycteola (Dufayella) asiatica* (KRULIKOVSKY, 1904)

Foto B143, leg., ex ovo, fot. YAMAMOTO, Japan, E v.1986 (Foto durch Vermittlung von AHOLA erhalten). Raupe an Weide-(*Salix*)- und Pappel-(*Populus*)-Arten. Die Imago ist in der Aedeagus-Form und -Bewehrung derart von den anderen Arten verschieden, daß allein aus diesem Grund eine eigene Gattung für *asiatica* (und verwandte Arten) zu for-

dern ist. Leider steht gegenwärtig kein larvales Material für eine morph. Untersuchung zur Verfügung, um den Status als Gattung, bzw. Untergattung auch larval zu untermauern.

Die Kenntnis einer bereits vorliegenden U.-Gattung verdanke ich RÁKOSY (1991:50).

Gattung *Characoma* WALKER, 1863

(Typus: *albulalis* WALKER, 1863)

Diagnose (nach CRUMB, 1956: 269, für *Characoma nilotica*): Tarsalborsten nicht erweitert, Frontalborsten, F1, an der

Frontal-Sutur.

B000 (HH000) *Characoma nilotica* (ROGENHOFER, 1882)

Material: Angaben und Beschreibung nach CRUMB (1956: 269).

Morph., vgl. Gattungsdiagnose. Raupe etwa 9 mm lang, bis S8 gleich stark, Integument glatt. HI blaß grün, mit Ausnahme des Ns ohne bes. Merkmale. Ns längs der Dorsale breit schwarz gesäumt, am Cdr mit noch intensiver schwarzem Transv-Str. St blaß braun, mit braunem St-Wall. Bp auf

kleinen Warzen (Dm ca. 2 Bp-Dm); die D2-Borsten so lang wie S2. Kopf mit granulierter Oberfläche (vermutlich Netzfeld-Calottierung), entweder trüb verdunkelt und mit schwarzen Netzfeldern oder heller und dann ± undeutlichen Netzfeldern. Raupe an *Salix*, Mandel (black almond) und, in der Alten Welt, an Tamariske (*Tamarix*).

Unterfamilie *Eublemminae* (FORBES, 1954)

Diskussion: Den Sonderstatus der „Eublemmini“ als eigene Tribus innerhalb der Acontiinae (Jaspidiinae auct.) hat FORBES (1954) als erster herausgestellt. Aufgrund des larval völlig andersartigen Charakters der Eustrotiinae (Jaspidiinae s.str. auct., = Erastriinae s.str. auct.; bei den Eustrotiinae handelt es sich um die Restgruppe der von BECK, 1992, völlig aufgelösten U.-Familie „Acontiinae“) hat BECK (1992)

die Eublemmini in den Rang einer U.-Familie erhoben. Die Systematik der Eublemminae befindet sich aufgrund der synapomorph weitgehend gleichartigen Struktur der Valve und des Aedeagus, sowohl aus imaginal-ornamentaler wie aus larvalmorphologischer Sicht, in einem unbefriedigenden Zustand, der hier für die mitteleuropäischen Arten bereinigt wird. In diesem Sinne hat bereits BERIO (1991) für

polygramma DUPONCHEL die Gattung *Glossodice* BERIO aufgestellt. Die Revision der Eublemminae, vor allem auf der Basis von larvalem Material, bedeutet in erster Linie die Revitalisierung bereits existierender Genera.

Taxonomische Änderungen (für Taxa, von denen kein larvales Material vorliegt, werden im unmittelbaren Anschluß die Begründungen gebracht):

Eublemma HÜBNER, [1821] (Typus: *amoena* HÜBNER, [1803])

respersa (HÜBNER, 1790), = *amoena* (HÜBNER, [1803])

Porphyria (*Porphyria*) HÜBNER, [1821] stat. rev.

(Typus: *purpurina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

purpurina [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Porphyria (*Eromene* HÜBNER, [1821] stat. nov.) (Typus: *ostrina* (HÜBNER, [1808])

ostrina (HÜBNER, [1808])

Porphyria (*Roseoblemma* subgen. nov.) (Typus: *rosina* HÜBNER, [1803])

rosina (HÜBNER, [1803]), = *rosea* (HÜBNER, 1790)

Trothisa HÜBNER, [1821] stat. rev. (Typus: *paula* HÜBNER, [1809])

minutata (FABRICIUS, 1794), = *noctualis* (HÜBNER, 1796), = *paula* (HÜBNER, [1809]) (hierzu gehören auch die imaginal-ornamental gleichartigen Arten *candidana* FABRICIUS, *viridula* GUENÉE und *elychrysi* RAMBUR)

Ecethetis HÜBNER, [1823] st. rev. (Typus: *pura* HÜBNER, [1813])

pura (HÜBNER, [1813])

himmighoffeni (MILLIÈRE, 1867), comb. nov.

Bemerkung zu *Ecethetis*: Die Vereinigung von *Odice* HÜBNER, [1823] (Typus: *inamoena* HÜBNER, [1803], = *arcuinna* HÜBNER, 1790) mit *Ecethetis* durch BERIO (1991) zur einen Gattung *Ecethetis* ist in Anbetracht der völlig verschiedenen Imagines eine Fehlentscheidung.

Diagnose: Nach Form und Zeichnung der Vorderflügel, sowie nach der Genitalstruktur von den übrigen *Eublemma* auct.-Arten sowie von *Odice* verschieden: die fast zeichnungslosen, h weißgelbl Vorderflügel zeigen ein kontrastierendes, d Saumband; basal von der Flügelmitte ist eine gelbl Querbinde ± angedeutet, ein schwärzl Discoidal-Punkt kann angedeutet sein. Genitalmorph. (CALLE, 1983: Fig. 550, *pura*, Fig. 554 *himmighoffeni*) ist die Valve linealisch, sie besitzt zwei gleichartige Prozesse auf gleicher Höhe, je einen an der Costa und am Cdr der Valve, die sich nach der Fig. 33 (*pura*) von BERIO (1991) in der Valvenmitte überdecken; nach BERIO (1991: 92, Fig. 33) ist der Aedeagus sehr schlank und besitzt fast die gleiche Länge wie die Valve, er ist unbewehrt. Bei *Odice* HÜBNER (BERIO, 1991: Fig. 30, *jucunda* HÜBNER) erscheint nur ein Prozeß, der Aedeagus besitzt nur $\frac{2}{3}$ der Länge der Valve und besitzt zwei Cornuti-Zentren; nach CALLE (1983) besitzen die vier dort dargestellten *Eublemma* (= *Odice*)-Arten je zwei unterschiedlich geformte Valvenprozesse, die für *arcuinna* HÜBNER (nach YELA & SARTO I MONTEYS, 1990, fliegt statt *arcuinna* in Spanien *pergrata* RAMBUR) und *blandula* RAMBUR sehr spezifisch geformt sind und, zusammen mit den unbewehrten Aedeagi, auf eine eigene U.-Gattung hinweisen können.

Systematische Stellung der Unterfamilie aus larvaler Sicht:

Wenngleich die völlige Reduktion der Beine auf S3 und S4 (bzw. die totale Hemmung von deren Ausbildung) den Verhältnissen bei den Plusiinae (mit Ausnahme der Abrostolini und der Argyrogrammatini) entspricht, können daraus allein (da dieses Merkmal bei den „quadrifinen“ U.-Familien wiederholt auftritt) keine entsprechenden, verwandtschaftlichen Rückschlüsse gezogen werden. Es kommen jedoch zwei Merkmale dazu, die entsprechenden Charakteren der Plusiinae entsprechen: so bei *Odice arcuinna* im L1-/L2-Stadium die Röhrenform der Spinndüse, Fig. 425a (zur Zeit liegen nur das L1- und L2-Stadium vor; die Spinndüse des L1-Stadiums von *respersa* weicht davon deutlich ab, Fig. 425b), ferner das verbreitete Auftreten einer Suberrula (= Radiola auct.), Fig. 427. Aufgrund der Valvenstruktur hat BECK (1992) eine nähere Verwandtschaft zu den Plusiinae, resp. Cuculliinae s. BECK, vermutet. Andere Merkmale sprechen für Beziehungen zu den Heliothinae, so die von MATTHEWS (1991) als für die Heliothinae apomorphes Merkmal eingestufte Lage von SD1 und L2 auf SI, (vgl. auch BECK, 1960:305), die in gleicher Weise bei den Eublemminae aber auch bei den Bryophilinae (Cryphiini BECK) auftritt. Eine Beziehung zu den Heliothinae stellt damit auch die außergewöhnliche, rosaf bis rotviolette Färbung der Vorderflügel bei *Porphyria* und *Panoblemma* dar.

Unterfamilien-Diagnose, larval:

Die gemeinsamen Hauptmerkmale sind die in Do-Ansicht bes. deutliche Spindelform der Raupen mit der größten Breite von S4–S6 (B147, B151) (in Seitenansicht ist diese Anschwellung weniger deutlich, Fig. 431), die in den verschiedenen Gattungen unterschiedlich starke Gedrungtheit des Rumpfes führt zu entsprechenden, stark trapezoiden Lagebeziehungen der D-Borsten auf S1–S6, mit niedrigen „b“-Werten; das völlige Fehlen der Abd-Beine auf S3 und S4 und die überaus kurzen Abd- und (lat gehaltenen) Thorakal-Beine (Fig. 431); der geringe Coxenabstand auf SI im Vergleich zu dem plötzlich sehr großen Coxenabstand auf SII und SIII (Fig. 426a–e), dieses Merkmal ist vermutlich von der Lebensweise abhängig und bei ähnlicher oder gleicher Lebensweise auch in anderen U.-Fam., etc. zu finden, z. B. innerhalb der Apameini bei *Luperina dumerilii* (DUPONCHEL), aber auch bei den Hermininae; die zur Körperlängsachse mit 60° stark diagonal verlaufende Medioreihe der Nachschieber (Fig. 429a); die sehr geringe (ca. 10–16 Haken pro Bein; Ausnahme *Calymma communimacula* mit 25–26 Haken/Bein) und von S5–S10 jeweils nahezu konstante Anzahl von Haken der Abd-Beine. Die Richtung der Achsen durch die Bp-Paare SD1/SD2 und L1/L2 auf SI (Fig. 430a–c), die für SD1/SD2 um eine Transv „schwankt“, während für die übrigen Noctuidae (Ausnahme Heliothinae und Bryophilinae/Cryphiini) dort eine deutliche longit Orientierung besteht. Weitere Merkmale, vgl. unten, Chaetotaxie des Rumpfes. S1 und S2 mit je drei SV-Makroborsten; auf S9 ist SD1 wie die starke D2-Borste beschaffen.

Weitere, z. T. nicht allgemein vorhandene, aber gleichfalls sehr auffällige Merkmale sind: Kopf (Fig. 428a) kugelig (oft mit schwacher Calottierung durch erhabene Netzfeldpunkte), Frons hoch, AF2 in Höhe der F-Spitze, P1 etwa auf einer Transv/AF2 (bis etwas ce oder cd davon); P2–P2 um 1 P2-Bp-Dm > als P1–P1, bei *Metachrostis* und *Odice* wesentlich >, diese Differenzen sind auch beim Vergleich

der betreff. Borsten im L1-Stadium von *Odice arcuinna* und *Eublemma respersa* erkennbar (Fig. 424a–c); Co-Naht lang, $\frac{3}{4}$ –1× die Höhe der Frons, bei „*Eublemma*“ *amabilis* (MOORE) jedoch bis in die IAF-Sutur, bzw. zwischen die AF-Spitzen reduziert (Fig. 428b); Stellung der A-Bp in stumpfem Winkel, L1–A3 = A2–A3. Mundwerkzeuge: Maxillen normal (Fig. 432), Hypopharynx ohne Serrula, jedoch mit sehr charakteristischer Subserrula, Fig. 427 (?Ausnahme *Calymma communimacula*, n = 1); Spinndüse (Fig. 433a–f) mit vorspringender, vierlappiger (Fig. 433a, b, f) oder zweilappiger (Fig. 433c) oder distal gerundeter, median geringfügig eingebuchteter (Fig. 433d) oder so ganzrandiger (Fig. 433e, 427) Ve-Lippe; Länge der Spinndüse (Fig. 433a) nicht über 2× Lp1 (ob auch *Odice*?), Lp2 $\frac{3}{4}$ –1 Lp1, Lp1 2–2 $\frac{1}{4}$ × so lang wie stark, Lp2 zylindrisch, 1 $\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Borsten distal gleichmäßig verjüngt, Lp2 ca. 2× Lp1. Stipularborste, Stb (Fig. 433a, b) mäßig lang, so groß wie Lp1. Mandibel mit drei gut ausgebildeten Hauptzähnen, die Do-Zähne zu einheitlicher Rundung vereinigt (Fig. 434a, c) oder durch Kerbe getrennt (Fig. 434b); Innenzähne fehlend, bei *Calymma communimacula* führt vom Do-Zahn 1 eine quere Innenleiste weg (Pfeil in Fig. 434d). Labrum normal ausgebildet (Fig. 435a), bei *Porphyria* (*Eromene*) *ostrina* mit einem sehr starken Epipharyngeal-Dorn (Fig. 435b, Pfeil!). Antenne im LL-Stadium (Fig. 436c) nicht auffällig, jedoch Ants2 relativ kurz, Sensillen auf Ants2 normal lang, im L1-Stadium offenbar mit auffälligen, kräftigen Sensillen, 2× so lang wie Ants3 (Fig. 436a, b); Oc-Stellungen erheblich variierend und für die Gattungs-Diagnosen relevant. Pi $\frac{1}{3}$, das Caudalende der Postgenae überragt den Kopf-Cdr erheblich und wird von einem weiteren Sklerit gefolgt (Pfeil in Fig. 437b).

Chaetotaxie des Rumpfes: in Do-Ansicht (Fig. 438a–e) ist die Lage-Beziehung der Bp auf Ns „trifin“, einschließlich der „sensorischen“ Punkte Xa–Xc und der Suturen do1–do4 und der Lat-Sutur; auf SII, SIII ist D1–D1 2 $\frac{1}{2}$ –3× (und >) D1–D2; D1–D2 ca. $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ D2–SD2; die deutlich trapezoide Stellung der D-Borsten auf S1 nähert sich (mit Ausnahme von *Panoblemma*) bis S6 einer transv-rectangularen Stellung (so auch ± bis S8), die bei *Metachrostis dardouini* bereits ab S2 stark ausgeprägt ist; D1–D1 auf S1 $\frac{1}{2}$ (*Panoblemma*) bis $\frac{4}{5}$ D2–D2; der Faktor „b“ auf S1 ist $\frac{1}{3}$ (und <) D2–D2; S10 (As) zeigt keine ungewöhnlichen Konstellationen; die Mikro-Borsten MD1 und lat ebenso SD2 sind auf S1–S9 durch ihren, innerhalb der Noctuidae (meistens) abweichenden Makroborsten-Charakter sehr auffällig (dieses Merkmal ist bei *Metachrostis* und *Calymma* als kaum erkennbare Mikroborste ausgebildet), die Länge dieser Borsten kann auch von S1 gegen S9 in den Mikro-Charakter übergehen; die Stellung von MD1 ist wenigstens auf S1 (mit Ausnahme von *Metachrostis*, wo ebenfalls normale Bedingungen bestehen) außergewöhnlich, indem MD1 im Schnittpunkt der Transv/D1 mit der Longit/D2 liegt, Fig. 438b, c (abweichend hiervon ist zu einem gewissen Grad auch *Calymma*, Fig. 444a). S9 zeigt eine mit D2 gleich starke und gleich lange SD1-Borste, D1 ist kürzer und schwächer; auf S10 fällt der große Abstand zwischen D1–D1 (bis zu 1 SD1–SD1!) auf (Fig. 438e). In Lat-Ansicht (Fig. 430a–c) ist SD1 auf SI in einer Position von vece (Fig. 430a, b) bis ve (Fig. 430c) von SD2 zu finden (normal ist bei den Noctuidae die Lage ce von SD2); L2 liegt mit 40° bis 45° deutlich vece von L1 (normal ist bei den Noctuidae eine Lage ve von L1 bis leicht vece davon); die Borsten SD1 und L2 sind haarförmig bis schwach borstenförmig. Auf SII, SIII ist das Positionsgefüge der L-Borsten bemerk-

enswert, am häufigsten (und zugleich für Noctuidae am ungewöhnlichsten) ist die Anordnung von L2–L1–L3 in einem spitzen Winkel, SD1 steht meistens fast auf einer Transv mit L3 (Fig. 430a). Auf S1 ist L1 dem Katheten-Schnittpunkt gegen St1 (aus der Transv/SD1 und der Longit/L1) näher als SD1, gegen S6 kann sich dieses Verhältnis umkehren (Fig. 430a). SD2 ist meistens als kürzere Makroborste (Länge 1–2 St1-Längs-Dm) ausgebildet, kann aber auch, wie bei den übrigen Noctuidae, als Mikroborste ausgebildet sein. Auf S7 und oft auf S8 (Fig. 430c) ist L1 vece verlagert und deutlich näher bei L2 als bei SD1 (wie auf S1–S6), bei *Metachrostis* ist die Lagebeziehung auf S1–S7 gleich und erst auf S8 die Annäherung von L1 an L2 bewerkstelligt (Fig. 430b). In der Vez ist bei den Eublemmini SV3 etwa um einen Bp-Dm ve einer Longit/SV1 (Fig. 426b, 429a: S2), bei *Metachrostis* dagegen deutlich do von dieser Longit (Fig. 426f); auf S7–S9 sind in der Vez die Verhältnisse normal. Die Abd-Beine besitzen drei Außenborsten (Fig. 439a); auf der Nachschieber-Außenseite ist die „catocaline“, vece Verlagerung von L3 auffällig (obwohl hier die Beine, im Gegensatz zu den Catocalinae, sehr kurz sind), ebenso oft auch eine starke Annäherung von SV2 zu SV3 (Fig. 439b). Stigmen im allgemeinen rundlich, rundlich-oval, bei *Eublemma respersa* jedoch oval mit fast parallelen Flanken (Fig. 440a: StI), bei *Porphyria* (*Roseoblemma* subgen. nov.) *rosina* HÜBNER bohnenförmig (Fig. 430a: St8). Borsten lang, oft bis zu 1 Rumpf-S5-Quer-Dm, mittelstark; Bp kräftig, meistens auf einer kleinen Warze, deren Basal-Dm bis 2 Bp-Dm, Höhe bis einen Bp-Dm; Rumpfoberfläche granuliert, meistens durch Grana zweierlei Größe (Fig. 440a: Pfeil!); bei *Eublemma respersa* treten im L1-Stadium – im Gegensatz zum LL-Stadium – papilläre Grana einer Größe auf, die distal zugespitzt sind und so eine weitere Beziehung zu den Heliothinae andeuten.

Ornamental sind einf schwarze bis schwarzbraune Köpfe typisch, bei *Trothisa minutata* ist der Frontalbereich hell, der übrige Kopf braun, mit deutlicher d Netzfelderung im Übergangsbereich; Rumpf mit sehr auffälliger, d rotvioletter Querstreifung (B 151) in der Doreg (ein zentraler Streifen in der S-Mitte) = Tribus Metachrostini trib. nov. oder mit wenig deutlicher, unscharfr und trüber, hellerer Primärlinien-Zeichnung (B144–B147) oder völlig zeichnungslos = *Odice* HÜBNER.

Biologie der Larven, innerhalb der Noctuidae, durch viele Parallelen mit der Lebensweise von Tortricidae-Larven, einmalig: Raupe entweder in Samenkapseln (*Metachrostis*) oder in Blüten-/Fruchtständen von Compositen, auf der Unterseite stark filzig behaarter Blätter (im Schutz von Gespinsten) oder in Gespinstschläuchen innerhalb von zusammengespinnenen Blättern von Trieben oder sogar im Sproßinneren oder in Gespinstschläuchen (-säcken) an der Futterpflanze; am auffälligsten ist die hier noch nicht überprüfte Lebensweise von *Calymma communimacula*, die von Schildläusen lebt und ihren Gespinstsack mit deren Schalen besetzt und dadurch auf der Unterlage (der von Schildläusen befallenen Äste von Rosaceae, bes. von alten *Prunus spinosa*-Beständen) kaum erkennbar ist. Diese Andeutungen der Biologie bedürfen der Bestätigung durch ex ovo-Zuchten und vor allem durch Freilandbeobachtungen. Von vielen europäischen Arten sind die Raupen noch unbekannt. Von den vier bis fünf *Odice*-Arten Europas ist noch keine Raupe bekannt! Die angeblich an *Onosma* lebenden Larven von *Odice arcuinna* (HÜBNER) sind nicht beschrieben, ex ovo-Zuchten scheiterten bis jetzt (darunter auch Zuchten mit Kunstfutter, HEUBERGER pers. Mitt., BECK), vermutlich

auch deshalb, weil die L2-Larve, ohne Nahrungsaufnahme, zu überwintern scheint. Weitere Angaben, siehe bei *Odice arcuinna*.

In einer Reihe von Fällen ist die angegebene Biologie partiell unklar und unglaublich, so z.B. für *Trothisa minutata* (= *noctualis*) deren Raupe, erwachsen, im Ober- rheingebiet, bis Anfang Juni in den zusammengesponnenen Blattknospen (-trieben) von *Helichrysum arenarium* gefun- den wird und deren Larve in einer angeblichen, 2. Genera- tion an den dann völlig verdorrten Blättern und Blütenstän-

den leben müßte (eine Konstruktion einer Lebensweise, die vermutlich auf unterschiedlich langen Flugzeiten oder kli- matisch bedingten, verschobenen Flugzeiten beruht und die davon ausgeht, daß die Puppe überwintern müßte); wahr- scheinlich ist, daß das Ei oder die Eilarve (in einem Schutz- gespinst) überwintert; zumindest vollzieht die Raupe ihre Hauptentwicklung im Frühjahr nur an der grünen Pflanze! und der verdorrte Zustand der Nahrungspflanze im Sommer schließt die Entwicklung einer 2. Generation mit Sicherheit aus, vgl. S. 251.

Schlüssel zu den Tribus und Gattungen (da von *Odice* HÜBNER nur L1-/L2-Larven und von *Rhypagla* NYE gar kein Material für eine morphologische Untersuchung zur Verfügung stand, sind diese interessanten Gattungen nicht in den Schlüssel aufgenom- men worden, bzw. nur in dessen „0“-Position angeführt; die Charakterisierung und Abtrennung ist versuchsweise):

- 0.1 P2–P2 2 P1–P1 (Fig. 424a, b). Wie bei *Metachrostis* ist auf S7 die Borstenstellung um St7 die gleiche wie auf S6, im Gegensatz zu *Metachrostis* aber so auch auf S8 (Fig. 446b, c, e). Spinndüse röhrenförmig (Fig. 425a).
..... *Odice* HÜBNER (L1-/L2-Larve von *arcuinna* HÜBNER)
- 0.2 Von den schwarzen D1-, D2-Warzen ist auf S1–S8 die D1-Warze auffallend (? ca. 3 Bp-Dm groß), die D2-Warze auf den Bp-D2 beschränkt. (B153). *Rhypagla* NYE (= *Glaphyra* GUENÉE) (mit *lacernaria* HÜBNER).
 - 1 Rumpf der grünl Raupe in der Doreg, je S, mit einem rotvioletten Transv-Streifen, der die S-Mitte einnimmt und auf SII–S3 stärker ausgebildet ist (B152). Auf S7 ist die Borstenstellung um St7 die gleiche wie auf S6, dagegen ist auf S8 L1 stark an L2 genähert (Fig. 430b). Raupe in Samenkapseln von Graslinie (*Anthericum* spec.). B152.
..... Tribus Metachrostini BECK (mit *Metachrostis dardouini* BOISDUVAL)
 - Raupe ohne Zeichnung oder mit ± deutlicher, unscharfr Primärlinien-Zeichnung. Auf S7 (u. U. genauso auf S8) weicht die Stellung der Borsten um St7, gegenüber S6, durch die starke Annäherung von L1 an L2 erheblich ab (Fig. 430a, c). Tribus Eublemmini. 2
 - 2 Raupe extrem gedrunken, einf h grün, Kopf und das median h geteilte Ns schwarz. Nachschieber stark verkürzt und anormal cd orientiert, ihre Haken in einem fast geschlossenen Kreis (Fig. 429b). Raupe in Gespinstsack, auf alten, stark mit Schildläusen besetzten *Prunus spinosa*-Sträuchern. B151. *Calymma communimacula* (D. & S.)
 - Raupen mit wenig deutlicher, unscharfr, hellerer Primärlinien-Zeichnung (B144–B150). Nachschieber normal ent- wickelt und orientiert, Haken in diagonal zur Körperachse angeordneter Medioreihe (Fig. 429a). Raupen an krauti- gen Pflanzen, meistens im Triebspitzenbereich. 3
 - 3 D-Borsten auf S1–S8 in Trapez-Stellung (Fig. 438b). SI (Fig. 426e) zwischen den Coxen und V1 mit Sklerit und stark reduzierten V-Borsten (diese nicht länger als 1½ V1-Bp-Dm). Raupe in (mit Pflanzenteilchen besetztem) Gespinstsack an *Helichrysum arenarium* (angeblich auch an *Gnaphalium*). (B148).
..... *Panoblemma* BECK (mit *panonica* (FREYER))
 - SI nur bei *Porphyrinia*-Arten zwischen den Coxen und V1 mit Sklerit und dann mit kurzen, aber sehr starken und auffälligen V1-Borsten (Fig. 426c); in diesen Fällen ist die Stellung der D-Borsten auf S7 und S8 rechteckig (Fig. 438c). 4
 - 4 Der schwarzbraune Kopf im Frontalbereich weißl, im Übergangsbereich mit d Netzfelderung. Die Abstände zwi- schen den Oc1–Oc4 sind gleich groß und gering, je ¼–½ Oc1-Dm (Fig. 442f). Die Ve-Lippe der Spinndüse ist distal fast völlig gleichmäßig gekrümmt, mit einer nur geringen, medianen Einbuchtung (Fig. 433d). V1 auf SI und SII(SIII) gleichartig und borstenförmig, auf SI fehlt ein (longit) Median-Sklerit zwischen V1–V1, vgl. Fig. 426a. D-Borsten von S1–S7(S8) in deutlicher Trapez-Stellung (Fig. 438e). B149–B150. *Trothisa* HÜBNER
 - Kopf einf schwarzbraun bis schwarz. Mit Ausnahme von *Porphyrinia* (*Eromene*) *ostrina* (Abstand von Oc1–Oc2 2/3 Oc1-Dm) ist wenigstens ein Oc-Abstand von Oc1–Oc4 so groß oder > als 1 Oc1-Dm, Fig. 442a–e, g. Ve-Lippe der Spinndüse vier- oder zweilappig (Fig. 433a–c). Borste V1 auf SI (im Vergleich zu V1 auf SII und SIII) reduziert oder von völlig anderem, nicht borstenförmigem Aussehen, auf SI ist zwischen V1–V1 ein (longit) Median-Sklerit vorhanden (Fig. 426b–d), Ausnahme jeweils *Eublemma respersa*. Bei letzterer ist die Stellung der D-Borsten auf S7 und S8 rechteckig. 5
 - 5 V1 auf SI von gleicher Beschaffenheit wie auf SII und SIII, borstenförmig (vgl. Fig. 426a). Auf SI ist der Bp von L2 so groß wie der von L1, Borste L2 ist halb so stark wie L1, SD1 ist dagegen haarartig (Fig. 440a). (B144).
..... *Eublemma respersa* (HÜBNER)
 - Borste V1 auf SI (im Vergleich zu V1 auf SII und SIII) reduziert oder von völlig anderem, nicht borstenförmigem Aussehen, auf SI ist zwischen V1–V1 ein (longit) Median-Sklerit vorhanden (Fig. 426b–d). Auf SI ist der Bp-L2 erheblich kleiner als Bp-L1, die Borsten-L2 und -SD1 sind gleich, haarartig (Fig. 440b). 6
 - 6 Stigmen bohnenförmig (Fig. 430a: St8). V1 auf SI u. U. fehlend, Sklerit in der betreffenden Position transv-oval (Fig. 426b). B147. *Porphyrinia* (*Roseoblemma*) *rosina* (HÜBNER)
 - Stigmen rundlich bis rundlichoval; Borste V1 auf SI entweder zylindrisch und distal gerundet (Fig. 426d) oder kegelförmig (Fig. 426c), Länge jeweils 2–3 V1-Bp-Dm; auf SI, median, ce V1–V1 ein Longit-Sklerit (Fig. 426c, d). 7

- 7 Die Oc-Abstände der benachbarten Ocellen von Oc1–Oc4 sind jeweils etwas > als 1 Oc-Dm (Fig. 442d). Die V1-Borste auf SI ist klein, kegelförmig (Fig. 426c). Auf S1 ist SD2 stark an SD1 genähert, auf S7 und S8 befinden sich L1 und L2 in gleicher, einander stark genäherter Position (Fig. 440c). B145.

- *Porphyria (Porphyria) purpurina* (D. & S.)
 – Die Oc-Abstände der benachbarten Ocellen von Oc1–Oc4 sind jeweils deutlich < als 1 Oc-Dm (Fig. 442c). Die V1-Borste auf SI ist groß und zylindrisch (Fig. 426d). Auf S1 ist SD1 etwa gleich weit von SD2 und L1 entfernt, auf S7 und S8 befinden sich L1 und L2 in gleicher, distanzierter Position, auf S8 ist L1 deshalb von SD1 und L2 gleich weit entfernt (Fig. 440b). B146..... *Porphyria (Eromene) ostrina* (HÜBNER)

Tribus Eublemini FORBES, 1954

Diagnose: Auf dem Kopf sind Oc1 und Oc2 im Vergleich zu den übrigen Oc-Abständen von Oc1–Oc4 einander nicht auffällig genähert (Fig. 442a–e); Do-Zähne der Mandibel nicht durch eine Kerbe getrennt (Fig. 434a). Auf SII und SIII ist der Winkel zwischen L2–L1–L3 80–90°; auf SIII liegt D2 auf der Verbindung von D1 mit SD2; auf S1–S9 sind die Mikroborsten MD1 und SD2 als kürzere Makroborsten ausgebildet (Ausnahme *Calymma*), die die Länge von 1–4 St1-Längs-Dm erreichen können, Fig. 438e; auf S1 und den folgenden S nimmt MD1 eine für die Noctuidae ungewöhnliche Position ein (Fig. 438b–e), die für *Calymma*, bei der diese Borste ebenso wie SD2 als Mikroborste ausgebildet ist, eine gewisse Abweichung zeigt (Fig. 444): MD1 liegt auf der Transv/D1 und auf (oder do von) der Longit/D2. Auf S7 ist die Borstenstellung um St7 gegenüber S6 verschieden, da L1 stark an L2 genähert ist (Fig.

430a, c, 441c). Die Tarsalborsten Ta2–Ta4 sind gegenüber Ta1 nicht erweitert, die Klauenspitze überragt das Knie der Klaue fast um das Doppelte von deren Länge (Fig. 443a).

Ornamental: Rumpf ohne Zeichnung (*Calymma*) oder mit ± deutlicher Primärlinien-Zeichnung (diese Linien sind nur wenig heller als die Zonen und unscharf); Kopf einfarbig schwarz bis d braun, bei *Trothisa minutata* mit weißl F-Bereich (Frons bis Oc-Zone). Raupe mit unterschiedlicher Lebensweise (vgl. U.-Fam.-Diagnose), jedoch nicht in Samenkapseln, meistens auf Compositae lebend (*Rhyapla lacernaria* HÜBNER, nach STAUDINGER, in SPULER, 1908: 288, im Juli in Gespinstgängen auf der Unterseite der filzigen Blätter „einer *Phlomis*-Art“, Labiatae. *Odice arcuinna* angeblich an *Onosma*, einer Boraginacee, siehe jedoch dort).

Gattung *Eublemma* HÜBNER, [1821]

(Typus: *amoena* HÜBNER, [1803])

Diagnose: Spinndüsenmündung vierlappig, dabei die Velippe median nur gering eingebuchtet (Fig. 433a). Oc-Stellung: Fig. 442e. V1 auf SI von gleicher Beschaffenheit wie auf SII und SIII, borstenförmig (vgl. Fig. 426a). Auf SI ist der Bp von L2 so groß wie der von L1, Borste L2 ist halb so stark wie L1, SD1 ist dagegen haarartig (Fig. 440a). Stellung der D-Borsten auf S7 und S8 rechteckig, vgl. Fig. 438c. Stellung der L-Borsten auf SII und SIII gleich. SD1–

SD2 auf S1 $\frac{1}{7}$ –1 SD1–L1, auf S6 sind diese Distanzen gleich lang. SD1–L1:L1–L2 auf S7 und S8 3,6 : 3,4 ME. Rumpfoberfläche dicht schwärzl granuliert, mit Grana zweier Größen. Borstenlängen: D1, D2 und SD1 $\frac{3}{4}$ –1 S1-Quer-Dm lang; MD1 und SD2 als kurze Makroborsten ausgebildet (Länge für MD1 bis $2\frac{1}{2}$, für SD2 1 St1-Längs-Dm). Stigmen alle gleich groß, oval.

(B144) (HH888) *Eublemma dispersa* (HÜBNER, 1790)

(= *amoena* HÜBNER, [1803])

Material: für morph. Untersuchung 1 LL- (TMB, coll. PÁVEL), 4L1-Larven; für ornam. U. 3 LL-Larven (1 NHMW, 2 TMB), die LL-Larven geblasen. L1-Larven leg. BOBITS, ex ovo BECK, ix.1993 (Nachzucht): H – Kecskemet (LL-Larven aus Sprossen von *Onopordum acanthium*).

Kopf völlig (auch Ants1 und Ants2) schwarz, glanzlos. Ns mit dg, gelbl Dorsale, $\frac{1}{3}$; Subdorsale fehlend; Zonen dg schwarz, ce bis Transv/XD1; Bp auf trüb gelbl Warzen, Dm und Höhe je $\frac{1}{4}$. As nach Spuler schwärzlgrau. Rumpf (die Angaben sind nach Lebend-Material zu überprüfen): Dorsale unscharf, wenig deutlich, trüb weißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, auf S6 ±

durch Suturen und Transv/D1 und /D2 ub. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, jedoch deutlicher und 2–3× so stark, von der Suture-dsd4 und IF6 ub; Dor am S-Cer $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2, gegen und bis D2 ansteigend. Epistigmatale undeutlich, auf S6–S8 deutlicher ($\frac{1}{4}$ D1–D1 breit), Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 do SD1. Die Existenz von Stigmatale und Basale war bei den geblasenen Raupen unklar, in den betreffenden Positionen lagen Aufhellungen vor. Zonen der Doreg m bis d lilagraubraun, die der Verreg um 1–2 Stufen heller. Raupe in Sprossen von *Onopordum* (Eselsdistel).

Gattung *Porphyrinia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *purpurina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Spinndüsenmündung deutlich vierlappig oder doch die Ve-Lippe tief gespalten (Fig. 433a–c). SI zwischen den Coxen und V1 mit Sklerit und mit V1-Borsten, die von den V1-Borsten auf SII und SIII nach Form und Größe völlig abweichen, auf SI kann V1 völlig reduziert sein (Fig. 426b,c). Stellung der D-Borsten auf S7 und S8

rechteckig (Fig. 438c). Kopf einf schwarzbraun bis schwarz. Mit Ausnahme von *Porphyrinia (Eromene) ostrina* (Abstand von Oc1–Oc2 $\frac{3}{4}$ Oc1–Dm, Fig. 442c) ist wenigstens ein Abstand von benachbarten Ocellen von Oc1–Oc4 so groß oder > als 1 Oc1–Dm (Fig. 442b, d).

Untergattung *Porphyrinia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Kopf calottiert, dadurch mit matter Oberfläche. Spinndüse nur mit 2-lappig gespaltenen Ve-Lippe (Fig. 433c). Die Oc-Abstände der benachbarten Ocellen von Oc1–Oc4 sind jeweils etwas > als 1 Oc–Dm (Fig. 442d). Die V1-Borste auf SI ist klein, kegelförmig (Fig. 426c), Länge 2–3 V1–Bp–Dm; median, ce V1–V1 ein Longit-Sklerit. Auf SI befinden sich SD1 und SD2 sowie L1 und L2 je auf einem gemeinsamen Pin; auf S1 ist SD2 stark an SD1 genähert, auf S7 und S8 befinden sich L1 und L2 in gleicher, einander stark genäherter Position (Fig. 440c). Stigmen

rundlich bis rundl-oval. Längste Borsten bis $\frac{3}{4}$ des S5-Quer-Dm lang.

Ornamental ist die Dorsale ungeteilt und relativ deutlich, Gegensatz zu *Porphyrinia (Roseoblemma) rosina*. Im Gegensatz zu *Porphyrinia (Eromene) ostrina* sind die Primärlinien unauffällig und unscharf; die Dorsale ist von S1–S8 nicht erweitert, sie ist von Suture-do3 ub; die Subdorsale ist durch die Suturen-dsd3 und -dsd4 zu Flecken ub; die Epistigmatale berührt ve SD1.

B145 (HH889) *Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven (davon eine Exuvie), 1 VL-Larve, 1 Puppenexuvie; leg. KASY & BECK, E vi.1975, ex ovo BECK (an Blattunterseite von *Echinops*): A – Bgld – Hakelsberg.

HI im LL-Stadium m violettbraun bis grünbraungrau (auch VL-Larve). Kopf einf schwarzbraun bis d rotbraun, AF- und Co-Suture breit, weiß. Ns einf, wie Kopf; Dorsale weiß, $\frac{1}{2}$, scharf, runzlig; Subdorsale fehlend; Bp und Borsten weiß; Suturen nicht abgehoben. As einf d graubraun, velat bis Hof-SD2, ohne Longit-Linien, Bp-Höfe weiß, bes. D1, Dm ca. 3 Bp–Dm, Bp-Ringe schwarzbraun. Rumpf: Dorsale trüb h beige, ungeteilt, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, \pm dg, von Suture-do3 ub, Rand sehr unscharf, runzlig. Doz und

Sdoz einf, trüb h bräungrau, mit zahlreichen, homogen verteilten, größeren und sehr vielen kleinen, schwarzen Grana. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, Dor in der ce S-Hälfte um $\frac{1}{2}$ –1 Longit-Abstand ve D2, bei D2, do, bis D2 erweitert, $\frac{1}{5}$ stark, durch die Suturen-dsd3 und -dsd4 fleckartig ub. Epistigmatale wie Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ stark, Ver SD1 berührend, von SD1 doce bis S-Cer deutlicher, fleckartig, cd SD1 bis S-Cdr \pm unscharf. Stigmatale fehlend, u. U., int-s, auf S8/S9 unscharf angedeutet, Farbe dort wie Epistigmatale, Stärke 1– $1\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm. St-Innenhof h bräunl, Wall schwarz. Ver der Pz h bis m gelblgrau, auf SI–SIII m lilagrau. Höfe undeutlich, h beige, ca. $1\frac{1}{2}$ Bp–Dm stark, unscharf.

Untergattung *Eromene* Hübner, [1821]

(Typus: *ostrina* HÜBNER, [1808])

Diagnose: Spinndüsenmündung deutlich vierlappig, die Seitenlappen groß, Ve-Lippe median deutlich gekerbt (Fig. 433b). Die Oc-Abstände der benachbarten Ocellen von Oc1–Oc4 sind jeweils deutlich < als 1 Oc–Dm (Fig. 442c). Die V1-Borste auf SI ist groß und zylindrisch (Fig. 426d), Länge 2–3 V1–Bp–Dm; median, ce V1–V1, ein Longit-Sklerit. Auf S1 ist SD1 etwa gleich weit von SD2 und L1 entfernt, auf S7 und S8 befinden sich L1 und L2 in gleicher, distanzierter Position, auf S8 ist L1 deshalb von SD1 und L2 fast gleich weit entfernt (Fig. 440b). Stigmen rundlich

bis rundlichoval. Borsten bis 1 S5-Rumpf-Quer-Dm lang. Weitere Fig.: 432 Maxille, 434c Mandibel, 435 Labrum, Epipharynx.

Im Gegensatz zu *Porphyrinia (Roseoblemma) rosina* ist die Dorsale nicht gespalten und im Gegensatz zu *Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina* von S1 gegen S8 bis auf das Doppelte erweitert, die Epistigmatale berührt ve SD1. Im Gegensatz zu *Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina* sind die Dorsale und Subdorsale beide dg, zu den Zonen stark kontrastierend und scharf, letztere nur ve.

B146 (HH874) *Porphyrinia (Eromene) ostrina* (HÜBNER, [1808])

Material: 5 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, ♀ A iv.1974: Israel – Nathanya. 1 LL-Larve, leg., ex ovo BODI, 1982: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

HI grünlgelblgrau mit unscharf, trüb h gelblweiß, strei-

fenförm. Primärlinien. Kopf schwarz. SI vollständig m rötlichviolett oder, wie der Rumpf grünlichweiß, Ns einf d rotviolett, chitin., Dorsale undeutlich. Rumpf wie HI mit schwarzen Grana. Dorsale $\frac{1}{5}$, von S1–S9 auf das $1\frac{1}{2}$ –2fache dieser

Breite erweitert, Mitte D1–D2 und int-s ub, bzw. auf $\frac{1}{10}$ verjüngt, unscharf. Subdorsale D2 berührend, insgesamt um die Hälfte breiter als die Dorsale. Epistigmatale, von S1–S8, wie Dorsale, jedoch undeutlicher, deutlich bei SD1, mit Ver

SD1 berührend. Stigmatale nicht erkennbar. Vereg ohne Differenzierung. St-Innenhof weiß, Wall schwarz. Bp d, ohne Hof.

Untergattung *Roseoblemma* BECK, 1996

(Typus: *rosina* HÜBNER, [1803])

Denomination: Kombinationsname aus dem bisherigen Gattungsnamen *Eublemma* und aus dem früheren Artnamen *rosea*.

Diagnose: Spinndüse vom ostrina-Typ (vgl. Fig. 433b). Oc1 transv-oval, Oc1–Oc2 auffallend groß, = $\frac{1}{2}$ Oc1-Transv-Dm, bzw. $3 \times$ so groß wie Oc2–Oc3 (Fig. 442b). MD1 auf S1 2 St1-Längs-Dm lang, SD2 halb so lang. Fig. 430a: auf S1 ist SD2–SD1 $\frac{1}{2}$ SD1–L1; auf S6 befindet sich L1 stark docd vom St-Do-Ende (Fig. 430a, Pfeil!); auf S7 und S8 ist die Lage von L1 stark verschieden, auf S8 ist SD1–L1 = L1–L2. Stellung der D-Borsten auf S6–S8 rechteckig (Fig. 438c). SI: L1-Bp-Dm $3-4 \times$ so groß wie der L2-Bp-Dm, Borste L2 $\frac{1}{3}$ so stark wie L1, völlig Bp und Borste

SD1 entsprechend (Gegensatz zu *Eublemma respersa*). Stigmen bohnenförmig (Fig. 430a: St8). V1 auf SI fehlend oder (AHOLA pers. Mitt.) vorhanden, Sklerit in der betreffenden Position transv-oval (Fig. 426b). Borsten bis $\frac{2}{3}$ des S5-Rumpf-Quer-Dm lang, auf erhöhten Bp.

Ornamental befindet sich in Position der Dorsale das d Rückengefäß, das bei deutlicherer Zeichnung von den h Randlinien einer geteilten Dorsale gesäumt ist [Gegensatz zu *Porphyrinia (Eromene) ostrina* und *Porphyrinia (Porphyrinia) purpurina*]. Ebenfalls im Gegensatz zu den beiden anderen U.-Gattungen liegt der Ver der Epistigmatale $\frac{1}{2}$ SD1–L1 do von SD1.

B147 (HH887) *Porphyrinia (Roseoblemma) rosina* (HÜBNER, [1803])

(= *rosea* HÜBNER, 1790)

Material: 1 LL-Larve, 1 LL-Exuvie, 1 Puppen-Exuvie, leg. BOBITS, 1981/82 ex *Jurinea mollis*: GR – Olymp-Südseite.

Kopf einf schwarz, Ants1 schwarz, Ants2 kurz (Fig. 436c), d rotbraun. Ns individ. (1. Exemplar = 1. Ex.) einf schwarzbraun bis d graubraun, ce Transv/XD1 gräulviolett (oder, 2. Ex., mit Subdorsale und h Quer-Str ce vom Ns-Cdr), Dorsale trüb weißl, in der cd S-Hälfte $\frac{1}{4}$, in der ce $\frac{1}{10}$, dg, unscharf; Subdorsale fehlend, Bp schwarz, Borsten h bräunweiß. As grünlgrau wie die ce Folge-S. Rumpf: 1. Ex., Dorsale fehlend, bzw. in dieser Position das grünl durchschimmernde Rückengefäß; bei 2. Ex. Dorsale geteilt, me-

dian das d Rückengefäß (wie 1. Ex.), die Randlinien h, je $\frac{1}{2}$ so breit wie die Subdorsale. Doz und Sdoz trüb h gräulgrün, \pm deutlich lilarosaf getönt, dicht von feinen, schwarzen Grana durchsetzt. Subdorsale wenig deutlich, kaum erkennbar, $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$, trüb h gräul, unscharf, \pm dg, jedoch int-s undeutlich, Dor $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2!. Epistigmatale farblich wie die Subdorsale beschaffen, $\frac{1}{3}$ so breit wie diese, Ver $\frac{1}{2}$ SD1–L1 do SD1. Stigmatale fehlend. Vereg grünlgäul, Wülste schwach rosililaf. Manschette der Abd-Beine chitin., Abd-Beine und Nachschieber grünlgrau.

Gattung *Panoblemma* BECK, 1996

(Typus: *panonica* FREYER, [1840])

Denomination: Kombinationsname aus dem Namen der bisherigen Gattung *Eublemma* und aus dem Artnamen *panonica*.

Diagnose: Imaginal-habituell steht *Panoblemma panonica* zwar den *Porphyrinia*-Arten nahe, unterscheidet sich aber von diesen durch die beidseitig scharfe Begrenzung des schmalen, lilagrauen Medianfeldes, sowie durch das gleichfalls scharf begrenzte, ausgedehnte gelbe Basalfeld, das distal einen \pm deutlichen, schwarzen Punkt trägt. Genitalmorphologisch kommt diese Verwandtschaft durch einen, aufgrund der Papillenkränze am Orificium gleichartigen Aedeagus zum Ausdruck (BERIO, 1991: Fig. 38–40); andererseits bestehen zwischen den Valven (BERIO, 1991: Fig. 36–40) erhebliche Unterschiede. Die Valve zeigt bei *Panoblemma* (BERIO, 1991: Fig. 40) in der Valvenmitte eine flache Harpe (die bei *Eublemma* und *Porphyrinia* etwa an der Grenze zum basalen Drittel der Valve liegt und dort jeweils eine erhebliche Ausdehnung aufweist), außerdem erreicht

die Valve basal von der Harpe ihre größte Breite, besitzt dort die Andeutung eines Sacculus und einer Clavis, in Höhe der Harpe befinden sich am Valven-Cdr Papillen, die bei *Eublemma* und *Porphyrinia* fehlen.

Neben einer gleichfalls synapomorphen Übereinstimmung (Reduktion der V1-Borsten auf SI und dort, zwischen V1–V1, median, ce, ein Longit-Sklerit) bestehen larval erhebliche Unterschiede zu *Eublemma* und *Porphyrinia* und belegen damit den synapomorphen Charakter des Aedeagus: Der Abstand zwischen den Oc1 und Oc2 ist ungewöhnlich groß, 2 Oc2-Dm (Fig. 442a) (ähnlich wie bei *P. (R.) rosina*, bei der jedoch O2 von Oc1 distanziert ist, Fig. 442b), wogegen bei den *Porphyrinia*-Untergattungen [Ausnahme *P. (Roseoblemma) rosina*] und bei *Eublemma* der Abstand zwischen diesen Ocellen entweder nicht $>$ als 1 Oc2-Dm ist oder (bei *P. (Porphyrinia) purpurina*, Fig. 442d) der Abstand zwischen Oc2 und Oc3 ebenfalls so groß ist wie zwischen Oc1–Oc2, je $\frac{1}{2}$ Oc1-Dm. Trotz des beschädigten

Labialpalpus erscheint die Spinndüsenmündung mit einer ganzrandigen, distal gleichmäßig gekrümmten Ve-Lippe (Fig. 427) gegenüber der vierlappigen Ve-Lippe von *Eublemma* und *Porphyria* (Fig. 433a–c) von grundsätzlich abweichender Gestalt (eine Beschädigung der Spinndüse ist bei der geblasenen, untersuchten Raupe nicht erkennbar) und nähert sich damit der Spinndüsenform von *Calymma* und *Trothisa*. D-Borsten auf S1–S8 in Trapez-Stellung (Fig. 438b). SI im Gegensatz zu SII und SIII zwischen den Coxen

und V1 mit Longit-Sklerit und stark reduzierten V1-Borsten (diese nicht länger als $1\frac{1}{2}$ V1-Bp-Dm) (Fig. 426e). Rumpfgranulierung homogen, aus Grana gleicher Größe.

Die Ornamentik, vgl. Artbeschreibung, weicht offenbar erheblich von derjenigen der Larven von *Eublemma*, *Porphyria* und *Trothisa* ab. Biologie ebenfalls von diesen Gattungen deutlich verschieden: Raupe in (mit Pflanzenteilen besetztem) Gespinstsack an *Helichrysum arenarium* (angeblich auch an *Gnaphalium*).

(B148) (HH885) *Panoblemma panonica* (FREYER, 1840)

(= *pannonica* auct.)

Material: 1 geblasene LL-Larve (TMB, coll. ISASZEG PÁVEL).

Beschreibung nach SPULER: Kopf und das h geteilte Ns d braun. As h bräunl. Rumpf h beige (= Gf), SI–SIII dunkler, gräul. Dorsale heller als die Gf, unscharf. Bp-Warzen

sehr klein (Dm $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm), schwarz. Stigmen rotbraun. Auf der Ve-Seite scheinen die Ganglien, int-s, als mediane, h rotbraune Flecken durch (1/S). Thorakalbeine h braun, Coxa d braun; Abd.-Beine von S5 und S6 mit (jeweils drei) schwarzen Bp auf der Außenseite.

Gattung *Trothisa* HÜBNER, [1821]

(Typus: *paula* HÜBNER, [1809])

Diagnose: Die Abstände zwischen den Oc1–Oc4 sind gleich groß und gering, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Oc1-Dm (Fig. 442f). Die Ve-Lippe der Spinndüse ist distal fast gleichmäßig gekrümmt, mit einer nur geringen, medianen Einbuchtung (Fig. 433d). SI: die Stellung von SD2–SD1 auf einer Transv und die stark vecd Lage von L2 zu L1 sind gegen *Porphyria* deutlich verschieden (Fig. 430d). V1 auf SI und SII(SIII) gleichartig und borstenförmig, auf SI fehlt ein (longit) Median-Sklerit zwischen V1–V1 (vgl. Fig. 426a). D-Borsten von S1–S7 (S8) in deutlicher Trapez-Stellung (Fig. 438e). St-Borstengruppe (Fig. 430d): auf S1 ist SD1–SD2 $1\frac{1}{2}$ SD1–L1, auf S6 ist SD1–St > als L1–St, auf S7 und S8 sind L1 und L2 einander gleich stark genähert; SD2 ist auf S2–S8 2–3 St-Dm lang, MD1 ist auf S1 sehr lang ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ D2), auf S8 dagegen kurz (Pfeil! in Fig. 438e) und nicht länger als 1 St-Dm. Borste D2 max. bis $1\frac{1}{2}$ S5-Quer-Dm

lang. Stigmen fast rund (Fig. 430d). Rumpfoberfläche mit unpigmentierten papillären Grana gleicher Größe (deren Höhe 1 – $1\frac{1}{2}$ des basalen Dm).

Ornamentik: auffällig sind für den Typus der cd schwarzbraune, im Frontalbereich weißl, im Übergangsbereich zur schwarzbraunen Netzfelderung bräunlweißl Kopf (bei *Eublemma* s. BECK und *Porphyria* s. BECK ist der Kopf jeweils einf d rotbraun bis schwarz); das h gf Ns mit undeutlicher Dorsale und Subdorsale; der Verlauf der Subdorsale auf As; das Auftreten einer längs gespaltenen Dorsale, einer breiten Subdorsale und einer Epistigmatale. Während die Rumpf-Zeichnung, erwartungsgemäß, für die zu *Trothisa* gestellten Arten *candidana* und *elychrysi* zutrifft, scheinen die Kopf-Zeichnung und das Ns artspezif. Differenzen zu bieten.

B149 (HH877) *Trothisa minutata* (FABRICIUS, 1794)

(= *noctualis* HÜBNER, 1796, = *paula* HÜBNER, [1809])

Material: 3 LL-Larven, leg. BLÄSIUS & BECK, A vi. 1982, ex *Helichrysum arenarium*: D – Ba-Wü – Heidelberg – Sandhausen. 3 LL-Larven, leg. BECK, A vi. 1990, ex *Helichrysum*: D – Rh-Pf – Mainz – NSG „Mainzer Sand“.

Raupe h gelblweißlgrünl. Kopf, Frontalbereich weißl-beige, gegen die schwarzbraune Netzfelderung mit bräunlweißl Übergang: Frons, AF und Z.ant. mit cd, h, unscharf Fortsätzen zwischen die Netzfeldgruppen RG1 und RG2, RG2 und RG3 sowie RG3 und RG4; Gena im cd Bereich, cd Transv/Oc1, Oc2 schwarzbraun, innere Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 d, Clypeus m braun, Ants1 bräunl, Ants2 etwas dunkler. Ns gf, Linien nicht abgesetzt, undeutlich heller als Gf; Dorsale dg, ca. 1 D1–D1, ce Transv/XD1 auf $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{10}$ verjüngt und scharf, Suturen-do1 bis -do4 und Lat-Sutur bräunl. As gf, ohne deutliche Linien und Suturen, außer der Trans-Sutur am As-Cer; Subdorsale undeutlich heller, $\frac{1}{3}$, vom S-Cer diagonal gegen und bis D1 gerichtet

und dann cd, longit bis Mitte D2–SD1. Rumpf: Streifen mit Ausnahme des Dor der Subdorsale unscharf; Dorsale gespalten, mit d, gräulgrünl Zentral-Str, $\frac{1}{6}$, die h beigef Rand-Str je $\frac{1}{3}$ stark, velat mit Ver bis Longit/D1; auf S2–S6, ± deutlich, je ein cd gerichtetes, graues, lineares „V“-Zeichen, ausgehend von Suture-do4, docd bis zum S-Cdr und gegen den Rand der d, inneren Dorsale verjüngt. Doz einf gräulgrünl. Subdorsale h beige bis trüb weißl (wie h Rand-Str der Dorsale), Dor auf Longit/D2, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ stark, zwischen Transv/D1 und /D2 ± ub., do, um MD1, fleckartig erweitert. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen, Ver auf Longit/SD1, Stärke 1 – $1\frac{1}{2}$ fach von der Subdorsale. Stigmatale nicht deutlich, bei h Individuen erscheint der Bereich zwischen der stigmatalen Longit-Sutur und Longit/L1 ± hell. Sdoz gräulgrünl; Verreg, von Longit /Mitte St-L2 bis Longit/V1, wie die Subdorsale gefärbt, restl Vez gelblgräul. Bp und Suturen hofartig erweitert, gräulgrünl, gegen die

gleichf Zone durch weißl Ränder abgesetzt (wichtiger Unterschied gegenüber *T. candidana*, die schwarze Bp-Warzen hat), Dm von D1 und D2 je 1/4. Stigmen rötlichbraun bis beige-

bräunl, Innenhof bräunlichweißl. Brustbeine h beige bis beigebräunl, Abd-Beine und Nachschieber gf. Zur Biologie vgl. BASTIAN in EBERT (1997:559–566).

B150 (HH880) *Trothisa candidana* (FABRICIUS, 1794)

Material: 1 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, IV–VI 1997: E – Andalusien – Huelva – Mazagon. Zucht in Blütenkopfständen von *Helichrysum angustifolium* (zu Beginn der Zucht starke Verluste wegen des Versuchs der Zucht im Bereich der Sproßblätter; die Eier waren vor allem in diesem Bereich abgelegt worden); die Köpfe der Blütenkopfstände werden zeitlich ungleichmäßig reif und ermöglichen so, durch Übergang der Raupe auf immer neue Köpfe, deren vollständige Entwicklung auf einem Blütenkopfstand. Bis einschließlich des L4-Stadiums halten sich die Raupen vor allem im inneren eines Köpfchens auf, bei der größeren L4-Raupe ragt dann das Hinterende aus dem Blütenköpfchen heraus; erst die größere Larve der beiden letzten Stadien hält sich auch zwischen den Köpfchen auf.

Der Kopf ist bis einschließlich des L4-Stadiums einfarbig schwarz und entsprechend auch die Doz des Ns. In den

folgenden, beiden letzten Stadien ist die schwarzbraune (d braune) Kopffärbung auf die gleichen Bereiche beschränkt wie bei *Trothisa minutata*, der übrige Kopf ist, unscharfr, weißlichbeige. Im VL-Stadium ist auf Ns die unscharfr, weißl Dorsale 1D1–D1,SI stark und dg; die Doz ist cd der Suturendo3 zunächst schwarz und setzt sich d rotbraun in den Suturendo2 und -do1 fort (letztere dürften somit dem roten Fleck der Beschreibung bei SPULER, 1908:291 und 1910, Nachtragstafel 4, Abb. 15., entsprechen). Der Rumpf der Raupe ist beigeweißl (nach SPULER h gelb), in Position der Dorsale befindet sich ein dg, unscharfr, h bis m braungrauer Streifen in 1/4(1/3)-Stärke; ein völlig gleicher Longit-Streifen findet sich in der Mitte von D2–SD1 (auf S1–S6) von SI bis S8, er liegt somit erheblich ve von der Position der Subdorsale. As ohne Zeichnung. St und Bp schwarzbraun bis schwarz.

B0 (HH883) *Trothisa elychrysi* (RAMBUR, 1833)

Beschreibung nach den Angaben in SPULER (1908:291). Die Gesamtanlage der Ornamentik und HI entsprechen *Trothisa minutata*, wie es in den, nur die Doz betreffenden Angaben der Beschreibung zum Ausdruck kommt. Raupe bräunl- oder rötlichgrün, Dorsale d, weißl gesäumt (= die brei-

te Randlinie der Dorsale bei *minutata*), ve von der restl, dunkleren Doz gefolgt. Der weitere Zeichnungsaufbau dürfte ebenfalls dem von *minutata* entsprechen, möglicherweise kommt er durch den dunkleren HI nicht immer deutlich zum Ausdruck. Biologie wie bei *T. candidana*.

Gattung *Parvablemma* BECK, 1996

(Typus: *parva* HÜBNER, [1808])

Denomination: Kombinationsname aus dem bisherigen Gattungsnamen *Eublemma* und aus dem Artnamen *parva*.

Bemerkung: wie für weitere Arten (vgl. *Ecthetis pura* HÜBNER und *Glossodice polygramma* DUPONCHEL) der derzeitigen Gattung *Eublemma*, so gilt auch für die Arten *parva* und *cochylioides* GUENÉE, daß sie den Status einer eigenen Gattung verdienen. Für beide Taxa liegt kein larvalles Material für Untersuchungen vor; für *P. parva* existiert seit 1970 eine Beschreibung der Raupe (HEATH & EMMET, 1983:305). Die Entscheidung auf eine neue Gattung beruht zunächst auf der geringen (imaginalen) Größe und auf der auffallend abweichenden Vorderflügel-Zeichnung gegenüber den anderen Arten der Gattung *Eublemma* auct. Die Genitalstruktur (für *cochylioides* und *parva*, CALLE, 1983: Fig. 542 und 544; für *parva*, BERIO, 1991: Fig. 41) bestärkt im besonderen Maße die Entscheidung für eine eigene Gattung: Die Valvenform der beiden Arten ist gleichartig und

zeigt am Cdr, etwas basal von der charakteristisch kegeligen Harpe, eine starke, winklige Erweiterung; der Aedeagus ist sehr schlank und lang und ohne Bewehrung.

Die Biologie der Raupe von *Parvablemma parva* scheint erheblich von den anderen Taxa der Eublemmini abzuweichen, da sie (SPULER, 1908:290) im Oktober und November an Blüten! und Früchten von *Inula* spp. und *Centaurea calcitrapa* gefunden wurde; die Imago wird indessen auch im Juni gefunden und wurde außerdem an Beständen von *Helichrysum arenarium* in Anzahl festgestellt (HAMBORG, pers. Mitt.), so daß auch diese Pflanze, parallel zum Verhalten der Raupe von *Trothisa minutata* (= *noctualis*), als Nahrungspflanze der Raupe für die erste Generation in Frage kommt. FORSTER (1971:252) erwähnt auch *Gnaphalium* als Nahrungspflanze. Vermutlich ist die Überwinterung der Ei-Raupe (oder des Eies) und die Larval-Entwicklung bis Ende Mai, Anfang Juni die gleiche wie bei *minutata*.

B0 (HH876) *Parvablemma parva* (HÜBNER, [1808])

Beschreibung gemäß der Angaben in HEATH & EMMET (1983:305, nach WATSON, 1970): Kopf, Ns und Thorakalbeine schwarz. Rumpf h gelb mit grünblauer Tönung. Der Dorsal-Streifen ist rotviolett gesäumt; die Stigmatale ist nur im Bereich der Stigmen deutlich. Auf jedem S befinden sich drei schwarze Pin (pro Körperhälfte).

Bei einer ex ovo-Zucht (WATSON) bohrte sich die Larve in grüne Knospen von *Pulicaria dysenteria* ein, später die Staubblätter und Fruchtknoten fressend und von Blüte zu Blüte wechselnd. Freilandlarven wurden Mitte August gefunden, Imagines daraus E ix.–A x. erzielt. Im Freien wurde die Larve auch im viii. und ix. an *Pulicaria* gefunden.

Angaben in der Literatur zu *P. parva* und sonstige Erfahrungen: Die Raupe lebt (SPULER, 1908: 290) im Oktober und November an Blüten! und Früchten von *Inula* spp. und *Centaurea calcitrapa* (Angaben, die für den mediterranen Bereich zutreffen mögen); die Imago wird indessen auch im Juni gefunden und wurde außerdem an Beständen von *Helichrysum arenarium* in Anzahl festgestellt (HAMBORG, pers. Mitt.), so daß auch diese Pflanze, parallel zum Verhalten der Raupe von *Trothisa minutata* (= *noctualis*), als Nahrungspflanze der Raupe für die erste Generation in Frage kommt. FORSTER & WOHLFAHRT (1971: 252) erwähnen auch *Gnaphalium* als Nahrungspflanze. Im Gegensatz zu *Trothisa minutata* (die vor Entwicklung der Blüten ihre eigene Entwicklung abgeschlossen hat und im Frühjahr nur

von den Laubblättern und Stengeln der Knospen lebt) hat sich die Raupe von *P. parva* offenbar auf die Fortpflanzungsorgane der Blüten von Compositen spezialisiert und weniger auf eine spezifische Nahrungspflanze und hat damit die Chance, mehrere Generationen zu entwickeln.

Da die Larve nicht, wie bei den *Trothisa*-Arten nur an *Helichrysum* gebunden ist, kann die Art mehrbrütig auftreten. In den mitteleuropäischen Breiten kommt wohl nur die zweite Generation (die Larven der im Juni bis August einfliegenden Parentes) zur Entwicklung; die Larven ergeben dann noch Imagines im Herbst.

Vermutlich ist die Überwinterung der Ei-Raupe (oder des Eies) und die Larval-Entwicklung bis Ende Mai, Anfang Juni die gleiche wie bei *T. minutata*.

Gattung *Calymma* HÜBNER, [1823]

(Typus: *communimacula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Kopf – Oc-Stellung (Fig. 445), Oc1–Oc2 und Oc2–Oc3 gleich bis > 1Oc1–Dm, Oc3–Oc4 $\frac{1}{4}$ Oc1–Dm; Mandibel mit transv Innenleiste gegen Do-Zahn 1 (Fig. 434d); Spinndüse mit ganzrandig gekrümmter Ve-Lippe (Fig. 433e); eine Suberrula des Hypopharynx konnte nicht festgestellt werden. Chaetogramm lat (Fig. 430c): SI, SD1 ve von SD2. SII, SIII: L1–L2 auf SII $\frac{1}{2}$ L1–L3, auf SIII um 1 Bp–L1–Dm > als L1–L3; S7, S8: L1 und L2 einander gleich stark genähert, auf S8 L1–L2 $\frac{1}{2}$ SD1–L1. Raupe extrem gedrunken (Proportionen der LL-Raupe in Do-Ansicht, jeweils max. Quer-Dm und für SIII, S1 sowie S5 S-Länge in mm: Kopf 1,75, SI 3; SIII 1,5 × 4 (Länge × Stärke); S1 1 × 4,3; S5 1,25 × 5 mm). Chaetogramm do (Fig. 444): die D-Bp auf S1–S8 bilden stark transv ausgedehnte Trapeze:

„b“-Wert (S1) sehr klein – D1–D1:D2–D2 wie 1,6:4,6 ME, „b“ $\frac{1}{10}$ D2–D2; die Borste MD1 (für S1 eingezeichnet) ist kaum erkennbar, MD1 nicht länger als der D2–Bp–Dm!, MD1 befindet sich auf S1 um $\frac{1}{3}$ D1–D2 do der Longit/D2 und am S-Cer; die D-Borsten sind auf S1–S9, wie auch die übrigen Borsten, im Vergleich zu den sonst langen Borsten der Eublemminae kurz und überschreiten den Longit-Dm von St8 für D1 nur geringfügig, für D2 um das 2–3fache. Nachschieber stark verkürzt und anormal cd orientiert, die Hakenkränze! in Do-Ansicht erkennbar (Fig. 444b), ihre Haken in einem fast geschlossenen Kreis (Fig. 429b). Rumpf homogen mit farblosen Grana einer Größe granuliert. Raupe einf h grün, auch As; Kopf und das median h geteilte Ns schwarz.

B151 (HH907) *Calymma communimacula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Larve, 2 LL-Exuvien, 2 Puppen-Exuvien, leg. BOBITS, 1982 an *Prunus spinosa*: A – Bgld – Jois – Hackelsberg.

Rumpf ohne Zeichnung, vgl. Gattungsdiagnose. Raupe

in, durch Schalenreste der Nahrung „getarntem“ Gespinstsack, vor allem auf alten, stark mit Schildläusen besetzten *Prunus spinosa*-Sträuchern.

Tribus *Metachrostini* BECK, 1996

(Typus: *velox* HÜBNER, [1813])

Diagnose: Auf dem Kopf sind Oc1 und Oc2 einander auffällig genähert (Fig. 442g); Spinndüse wie bei *Eublemma* und *Porphyria* beschaffen (Fig. 433f), die Suberrula des Hypopharynx ist vorhanden; Do-Zähne der Mandibel durch eine Kerbe getrennt (Fig. 434b). Auf SIII nimmt D2 eine deutlich vecd Position zu D1 ein; auf SII und SIII ist der Winkel zwischen L2–L1–L3 stumpf, ca. 110°; auf S1 und den folgenden S nimmt MD1 die normale Position bei den Noctuidae ein (Fig. 438a). Auf S7 ist die Borstenstellung um St7 die gleiche wie auf S6, dagegen ist auf S8 L1 stark

an L2 genähert (Fig. 430b). Die Tarsalborsten Ta2–Ta4 sind im Vergleich zu Ta1 stark linealisch erweitert, die Klauenspitze überragt nicht das Knie der Klaue (Fig. 443b). Rumpf der grünl Raupe in der Doreg, je S, mit einem rot-violetten Transv-Streifen, der die S-Mitte einnimmt und auf SII–S3 stärker ausgebildet ist (B152); der schwarze Kopf mit breitem, weiß F-Str, der lat bis Gerade /P1 und /A1 reicht (Fig. 428c). Raupe in Samenkapseln von Graslilie (*Anthericum* spec.).

Gattung *Metachrostis* HÜBNER, [1820]

(Typus: *velox* HÜBNER, [1813]).

Diagnose: vgl. Tribusdiagnose.

B152 (HH869) *Metachrostis dardouini* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 1 LL-Larve, leg. KASY, 1984: A – Bgld – Neu-siedler See – Zitzmannsdorfer Wiesen. 1 LL-Larve, leg. JÜNGLING, E vii., A viii. 1989: CH – VS – Visperterminen.

Beschreibung der Raupe, vgl. Ornamentik in der Tribus-Diagnose.

Die nachfolgenden Hinweise zu *Rhypagla* und *Odice* sollen die Aufmerksamkeit auf die weitgehend, bzw. völlig unbekannten Larven dieser Gattungen lenken, um Material für künftige, morphologische und biol. Untersuchungen zu gewinnen.

Gattung *Rhypagla* NYE, 1975

(Typus: *glarea* TREITSCHKE, 1826) (= *Glaphyra* GUENÉE, 1841 – praeocc.)

Diagnose: Dieses Taxon kann allein aufgrund der Primärlinien-Zeichnung in die Tribus Eublemmini gehören; typisch sind, neben den U.-Fam. Merkmalen einer spindelförm. Körpergestalt und der reduzierten Beinzahl, nach STAUDINGER, in SPULER (1908:288) und SPULER (1910: Nachtrag-Tafel 4, Abb. 9) der braungraue Rumpf mit dunkleren Linien (nach der Abb. die d, zentrale Dorsale und ein solcher

Schatten-Str, do von der Position der Subdorsale) und die schwarzen Bp-Warzen, von denen auf S1–S8 die D2-Warze erheblich kleiner (nicht erkennbar) ist als die D1-Warze. Kopf schwarz, Ns d braun mit h Dorsale.

Raupe im Juli in Gespinstgängen auf der Unterseite der filzigen Blätter „einer *Phlomis*-Art“ (Labiatae).

(B153) (HH870) *Rhypagla lacernaria* (HÜBNER, [1813])

(= *glarea* TREITSCHKE, 1826)

Beschreibung und Bild nach SPULER, loc. cit., vgl. Angaben bei der Gattung.

Gattung *Odice* HÜBNER, [1823]

(Typus: *inamoena* HÜBNER, [1803])

Die Zuordnung zu den Eublemmini oder Metachrostini ist wegen der unbekannten Ornamentik der Larve noch offen aber unwahrscheinlich. Allein die Stellung der P-Borsten auf dem Kopf (Fig. 424), der MD1-Borste auf S1 und vor allem die gleiche Stellung der Borsten im St7- und St8-Bereich wie auf S6 sprechen für eine Zuordnung zu den Metachrostini. Eine Zuordnung zu einer eigenen Tribus ist denkbar. Dafür sprechen die ungewöhnliche Biologie (große Eier, die der L1-Larve die Reserven für die erste Häutung mitgeben); eine endophytische Lebensweise (oder in Ameisennestern?), da der Rumpf auch im L2-Stadium keinerlei Ornamentik zeigt; die gegen *Metachrostis* abweichende Borstenstellung im St8-Bereich, die auf S6–S8 gleich ist (Fig. 446b, c, e).

Diagnose, anhand von L1- und L2-Larven von *Odice arcuinna* (im Vergleich zu L1-Larven von *Eublemma respersa*): Die U.-Fam. Merkmale – das Fehlen der Abd-Beine auf S3 und S4, die Abstände der Coxen – sind auch im L1-Stadium realisiert. Weitere, von den noch nicht vollständig erfaßten Merkmalen sind bereits aufschlußreich. So ist die Spinnndüse röhrenförmig (Fig. 425a) und zeigt durch die apikale Mündung, auch im Vergleich zur Spinnndüse des L1-Stadiums von *Eublemma respersa*, bei der die Ve-Lippe distal verbreitert und die Do-Lippe etwas zurückgesetzt ist (Fig. 425b), die Ansätze zu einer eigenständigen Struktur dieses Organs gegenüber den übrigen hier untersuchten Eu-

blemminae. Die Antenne (Fig. 436b) zeigt in der Ausbildung der Sensillen zwar Übereinstimmungen mit der Antenne der L1-Larve von *Eublemma respersa* (Fig. 436a), es fällt aber eine, im Vergleich zu den anderen, relativ großen Sensillen, doppelt so lange „Hauptsensille“ (= HS, Pfeil!) auf. Der Kopf (Fig. 424a, b) zeigt P1 deutlich ce von einer Transv/AF2 und /Frontalspitze (ähnlich wie bei L1-*respersa*, Fig. 424c); P2–P2 ist 2× so groß wie P1–P1, ein bes. auffälliges Merkmal (bei *Eublemma respersa*, wie bei den übrigen Eublemmini, ist P2–P2:P1–P1 fast gleich: 2,8: 2,5 ME; bei *Metachrostis dardouini* 3:2 ME); Oc1 und Oc2 berühren sich fast; das Labrum ist ce flach (Fig. 424a), beim L1-Stadium von *respersa* tief eingebuchtet (Fig. 425c).

Vom do Chaetogramm (Fig. 446a) ist die Stellung von MD1 auf S1 innerhalb der Eublemmini abweichend und der bei *Metachrostis dardouini* entsprechend; auf S7 ist noch eine deutliche Trapez-Stellung der D-Borsten ausgeprägt; MD1 ist auf S9 klein (kleiner als ein Bp-Dm), D1, D2, SD1 sind gleich stark, borstenförmig; Form und Größe der Borsten auf As eigenartig und stark verschieden (bei *respersa* gleichartig, gleichmäßig borstenförmig verjüngt und sehr lang); die D2-Borsten, vgl. D2,S7, sind kräftig, zylindrisch, am Ende gerundet. Wie bei *Metachrostis* ist auf S7 die Borstenstellung um St7 die gleiche wie auf S6, im Gegensatz zu *Metachrostis* aber so auch auf S8 (Fig. 446b, c, e). Die Rumpfoberfläche ist granuliert (Fig. 446c).

B0 (HH871) *Odice arcuinna* (HÜBNER, 1790)

(= *inamoena* HÜBNER, [1803])

Material: L1-, und L2-Larven, leg., ex ovo BOBITS, 1990: H – Kecskemet.

Zu den Zuchtversuchen: vgl. die Bemerkungen zur Biologie der Larven bei der U.-Fam.-Diagnose. Die Raupen

nahmen bei allen Zuchtversuchen (auch mit Kunstfutter) keine Nahrung zu sich und überwintern offenbar im L2-Stadium (ohne Nahrungsaufnahme wird die erste Häutung absolviert).

Unterfamilie Plusiinae BOISDUVAL, 1829

Diagnose: Ergänzend zur gegenwärtigen larvalen Diagnose, die mit Ausnahme der Abrostolini auf dem Fehlen der beiden ersten Abd-Beinpaare und der Zweirangigkeit der Haken der Abd-Beine beruht (letztere soll nach LAFONTAINE & POOLE, 1991, bei *Plusia* spp. fehlen, ist aber, nach neuerlicher Prüfung, auch bei diesen Arten vorhanden, wenn auch weniger deutlich ausgeprägt), können eine Reihe wesentlich spezifischerer Merkmale aufgezeigt werden, die unten aufgelistet werden. Dazu gehören vor allem die, in der ce Rumpfhälfte relativ schlanke (bei *Polychrysis* stark gedrungene) Gesamtkörpergestalt sowohl in Seitenansicht wie in Do-Ansicht (B162, B175) und die damit in Verbindung stehende Borstenstellung des Rumpfes, sowohl der Do-Borsten D1 und D2 (Fig. 447a, b) wie auch der Borsten des St-Bereichs, SD1–L2 (Fig. 447c–e), siehe unten. Mit Ausnahme von *Plusia* spp. ist im gekochten, konservierten Zustand, in Seitenansicht, der Rumpf zwischen SIII und S5 stets do gekrümmt entsprechend der „spannenden“ Fortbewegung im Leben, wohl in Abhängigkeit von den fehlenden Beinen auf S3 und S4 (vgl. hierzu auch die Abrostolina s. BECK, siehe unten). In Do-Ansicht ist der Rumpf von S5 gegen den Kopf gleichmäßig verjüngt, wogegen er cd von S4, bis S8, gleich stark ist. Auch die, in Seitenansicht, längl-ovale Form des Kopfes und seine ce gerichtete Haltung (B162) ist für die U.-Fam. spezifisch. Die Morphologie des Kopfes ist durch eine einfache, röhrenförmige Spinndüse mit rundlicher, dorsoapikaler Mündung ausgezeichnet; der Fusuliger ist stark ausgeprägt und nimmt etwa die basale Hälfte der Gesamtlänge der Spinndüse ein (Fig. 448a–e); die Labialpalpen (Fig. 448a–e) sind durch die Form und Länge der beiden spitzen, gleichmäßig verjüngten Borsten Lp1 und Lp2 ausgezeichnet; Lps1 ist meistens zylindrisch und bis $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark; Lps2 ist dabei meistens kürzer als stark, selten etwas länger als der basale Dm von Lps2; um so mehr fällt die lange Borste Lp1 auf, die Lps2 um das zwei- bis fünffache von dessen Länge überragt, Lp1 ca. $\frac{1}{2}$ Lp2 (Lp2 bis 2 Lps1). Der Hypopharynx (Fig. 449a–h) ist in Do-Ansicht, wie in Fig. 449e, distal nur in der cd Hälfte halbkreisförmig bestachelt, dabei cd bei den höher differenzierten Taxa mit kräftigen Stacheln versehen, die proximolateral in eine \pm isolierte, lockere Reihe von langen, linealischen Stacheln übergehen; diese Schein-Serrula (Hypopharynxzahnleiste nach BECK, 1960) hat nicht die geschlossene und exakte Reihung der Zähne vieler, höher differenzierter „Trifinae“; ventral von dieser „Serrula“ befindet sich bei den höher differenzierten Plusiinae gewöhnlich eine wenig deutliche Suberrula = „Radiola“ s. EICHLIN & CUNNINGHAM (Fig. 449c, d, f, g, i). Zum Vor-

kommen der Suberrula innerhalb der Noctuidae und deren systematischer Bedeutung, siehe den Kommentar im Anschluß an die Diagnose. Bei den ursprünglicheren Taxa der Plusiinae sind keine Ansätze zur Bildung einer Serrula, geschweige denn zu einer Suberrula erkennbar (Fig. 449a, b). Die Maxille (Fig. 450a–c) zeigt gegenüber den bisher untersuchten Noctuidae die Eigentümlichkeit, daß das Grundglied des Lobus maxillaris mindestens so lang wie breit ist, zugleich ist es von den davor befindlichen Borsten MX5–MX7, die sich auf einem eigenen Sockel befinden, deutlich abgesetzt. Die Ventralansicht des Mentums (Fig. 451) zeigt nur selten ein allseits deutlich begrenztes Bispeculum, häufig ist dieses cd. „offen“; die Stipularborste an der Basis der Spinndüse ist stets sehr kurz und nicht länger als der Dm des betreff. Bp. Die Mandibel ist mit Ausnahme von *Plusia* OCHSENHEIMER (Fig. 452a, b) mit einer normalen, vollständigen Zahnleiste versehen (Fig. 452c), auf der Außenseite ist kein Wall zwischen einer distalen und proximalen Zone erkennbar (Fig. 452d), bei den Abrostolini auct. befindet sich dort jedoch ein lokaler, rundlicher Vorsprung (Fig. 452e); die Leisten der Innenseite sind meistens kontinuierlich, selten kann Leiste-1, u. U. auch Leiste-2, eine stärkere, gerundete, längliche Anschwellung zeigen (Fig. 452f); häufiger ist dagegen der distale, kliffartige Abbruch der Leiste-1 (und auch -2) zu einem Pultzahn an der Basis der betreff. Zähne der Zahnreihe (Pfeile in Fig. 452c, g, 490a–d). Bei den Antennen zeigen Ants1 und Ants2 sehr unterschiedliche Längen, die Sensillen auf Ants2 sind meist nicht länger als Ants3 (Fig. 453a, b). Form und Beborstung der Oberlippe sind normal, L1 befindet sich aber (stets) deutlich cd von L2 (Fig. 454). Die Kopfform ist in Seitenansicht (Fig. 455a) länglich, ce fast keilförmig stark verjüngt, die Frontalsilhouette ist gleichmäßig längsoval gekrümmt, das Verhältnis von Längsachse (= l) zur Querachse (= q) ist bei *Autographa gamma* ca. 3:2; in Frontalansicht (Fig. 455c) beträgt das Verhältnis von Höhe (= h) zur Breite (= b) 7,4:9 ME. Die Lagebeziehungen der Bp in Frontalansicht entsprechen den Gegebenheiten in Fig. 455c, P1 befindet sich auf der Transv/AF2 (Fig. 455b) oder geringfügig cd davon, A1–A2–A3 bilden einen stark stumpfen Winkel, bei *Plusia* ist er rechtwinklig, P2–P2 ist um ca. $\frac{1}{3}$ > als P1–P1, F1 liegt deutlich cd von der Transv/Fa.

Rumpf: Do-Ansicht (Fig. 447a, b), auf SII und SIII ist mit Ausnahme von *Chrysodeixis* HÜBNER (Fig. 447g) D1–D2 = D2–SD2 (bei *Chrysodeixis* auf SII $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, auf SIII = D2–SD2); die Stellung der D-Borsten ist stark trapezoid, D1–D1:D2–D2 ca. 1:2, Fig. 447a, bis 2:3, Fig. 447b, der Faktor „b“ ist auf S1 bei *Calophasia* sehr klein ($\frac{1}{4}$ D1–D1, $\frac{1}{5}$

D2–D2), bei *Daubeplusia* erheblich größer, $\frac{4}{5}$ D1–D1, $\frac{2}{5}$ D2–D2. In Lat-Ansicht ist auf S2–S6 und auf S8 häufig SD1–L1 = oder etwas > L1–L2, so daß auf S7 dieses Verhältnis gegenüber S6 kaum abweicht (Fig. 447e), bei *Caloplusia* ist auf S7 die für Noctuidae typische, gegenüber S6 stark abweichende Stellung dieser Borsten ausgeprägt (vgl. Fig. 447d); auf S9 ist die SD1-Borste meistens borstenförmig (so stark oder fast so stark wie die benachbarten Borsten D1 und D2, im letzteren Fall ist das Verhältnis der Dm an den Basen dieser Borsten 7:9, Fig. 456a), selten fadenförmig (haarartig = filiform) wie auf SI–SIII und dann nur $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ so stark wie die benachbarten Borsten an der Basis (Fig. 456b). In Ve-Ansicht fehlt auf S1 des öfteren die Borste SV2 (Fig. 457a), sie kann innerhalb der Gattung *Autographa* HÜBNER auf S1, artspezifisch, sowohl fehlen wie auch vorhanden sein, was den labilen Charakter dieses Merkmals innerhalb der Plusiinae ausdrückt; auf S3 und S4 kann sich V1 mit SV1 und SV2 zu einer Warze vereinigen (Fig. 457b) und damit „rudimentäre“, hakenlose Abd-Beine vortäuschen; dieses Merkmal begründet larval die Tribus Argyrogrammatini. Hier wird dieses Merkmal anders interpretiert, zumal erhebliche Übergänge zu dieser Merkmalsausprägung bestehen. Inwieweit die verbleibende, imaginale Charakterisierung (LAFONTAINE & POOLE, 1991:39) dem Anspruch des Niveaus einer Tribus genügt, muß erneut geprüft werden. Die Thorakalbeine zeigen, abweichend von den übrigen Noctuidae, auf der Innenseite je eine Adhäsionsblase (?Tastblase) auf der Coxa und vor allem auf dem Femur (Fig. 458a–c); der Uncus besitzt durch die leichte Anschwellung in der Mitte des Hakens ein charakteristisches Aussehen (wie bei den Heliothinae, Fig. 459a, b und auch bei einigen Cuculliinae), das Knie der Klauenbasis ist mit Ausnahme von *Plusia* vorhanden (Fig. 459a); zwischen den Tibialborsten Ti3 und Ti4 fehlt die häutige, blasige Adhäsionsmembran (Fig. 459a), statt dessen besitzt die Tibia eine geschlossene, stark chitinierte Manschette. Die Abd-Beine sind, mit Ausnahme der Abrostolina s. BECK (siehe diese), nur auf S5, S6 und S10 vorhanden. Zur systematischen Bedeutung und phylogenetischen Deutung der Anzahl der Beine, siehe die „Allgemeine Bemerkungen zur Systematik der Noctuidae“ (Allgemeiner Teil) und die Diskussion bei den Abrostolina s. BECK (siehe unten). Sie zeigen drei Eigentümlichkeiten, von denen zwei für diese U.-Familie autapomorph sein können: das erste Merkmal betrifft die Zweirangigkeit der Haken (= Biordination), die bei *Plusia* ebenfalls vorhanden aber weniger deutlich ausgeprägt ist, dieses Merkmal kommt auch bei den Heliothinae und (einigen) Cuculliinae vor (Fig. 460a); das zweite Merkmal betrifft eine halbkreisförmig abgesetzte Zone an der Basis der Abd-Beine auf S5 und S6, auf deren Außenseite (Fig. 460b), womöglich eine Verstärkung dieser Beine; das dritte Merkmal betrifft die spezifische Form der Adhäsionseinrichtung auf der Innenseite der Haken (Fig. 460c), die von derjenigen der verwandten U.-Fam. der Cuculliinae (Fig. 460d) deutlich abweicht (dieses Merkmal muß in bezug auf seine generelle Gültigkeit überprüft werden), wegen mit den Heliothinae (Fig. 510a) Übereinstimmung bestehen könnte. Die Rumpfoberfläche ist meistens stachelig granuliert, bei einigen *Syngrapha* s. l.-Arten (*devergens* und *hochenwarthi*) sind die Stacheln sehr lang und erreichen die Länge eines Längs-Dm von St1 oder St8 (im LL-Stadium), Fig. 447c. Die Borsten sind kräftig, fast stets lang (ca. 3 St8-Längs-Dm lang und länger), bei *Lamprotes c-aureum* nur 1 St8-Längs-Dm lang; die Bp sind kräftig und befinden sich meistens auf deutlichen Warzen.

Ornamentik: Kopf, innerhalb des *Syngrapha*-Komplexes sind die einzelnen Netzfelder als isolierte d Flecken ausgebildet, neben der Einfarbigkeit des Kopfes können die Netzfelder zu auffälligen, longit, d (schwarzen Streifen) fusionieren, im Extrem ist der Kopf ± ausgedehnt bis völlig schwarz (letzteres vor allem bei den betreff. Taxa im VL-Stadium und früheren Stadien). Der Rumpf zeigt keine einheitliche Zeichnung. Als primär muß das Auftreten einer longit Leuco-Primär-Linien-Zeichnung aufgefaßt werden; diese spezifische, bei den Plusiinae weit verbreitete Zeichnung wird hier als *Autographa*-Typ bezeichnet. Dabei ist die Dorsale längs gespalten (geteilt) und auf die weißl Randlinien beschränkt, während der Medianstreifen dazwischen (der eigentliche Ort der Dorsale der trifinen Noctuidae) gf ist (bei *Caloplusia* sind die, bereits bei *Syngrapha* *devergens* sehr nah aneinander verlaufenden Randlinien vermutlich zu einer einheitlichen, h gelblweißl, zentralen Dorsale vereinigt; die Subdorsale zeigt ihre normale Position, ve an die Warze-D2 anschließend und ± gegen diese gewinkelt, bzw. der Warze-D2 ve ausweichend; zwischen der Randlinie der Dorsale und der Subdorsale liegt, zwischen den Longit /D1 und /D2, u. U. auch auf der Longit/D1, eine weitere Leuco-Linie, die Interdorsale (im anglikan. Sprachraum als addorsal line bezeichnet); diese kann ebenfalls s leicht diagonal verlaufen und im Laufe der weiteren Entwicklung der Ornamentik mit dem diagonalen, „aufsteigenden“ Ast der Subdorsale zu einer gemeinsamen, s Diagonal-linie fusionieren (*Tetrargenia*, *Diachrysia*-Komplex); eine weitere, extreme Entwicklung dieser Tendenz zeigen *Abrostola* s. BECK, *Lamprotes*, *Panchrysia* s. BECK und *Plusidia*, indem der von D2 vece gerichtete, u. U. in zwei Äste gegabelte Ast der Subdorsale bis zur Stigmatale, und darüber hinaus, verlängert ist. Die Entwicklung des Ornaments von *Euchalcia variabilis* ist noch nicht klar; vermutlich ist hier die bereits bei *Autographa* und *Trichoplusia* im Ansatz zu beobachtende Tendenz der longit Fusionierung von Bereichen der Leuco-Linien der Doz zur Extremlösung gelangt, nämlich zur Verschmelzung der drei Dorsallinien zu einem einheitlichen, weißl Streifen (hierfür spricht auch die gleichfalls stark verbreitete, dg, gelbl Stigmatale). Mit Ausnahme von *Ctenoplusia* und, bedingt, *Macdunnoughia* ist bei dem hier untersuchten Material keine Epistigmatale beobachtet worden; bei ersterer handelt es sich um eine ub Linie im Charakter der anderen weißl Primärlinien, bei dunkleren Formen der letzteren um eine ± deutliche Konzentration heller, weißl P-Elem, die ± mit der gleichartigen Subdorsale verschmelzen und in gleicher Weise von der Stigmatale in die Pz überleiten. Diese Formen von *Macdunnoughia* sind, zusammen mit den Raupen von *Euchalcia* (*Pareuchalcia* BECK, 1991, mit den Arten *consona* FABRICIUS und *cuprea* ESPER = *modesta* HÜBNER) und *Abrostola* s. l. bei den Plusiinae die einzigen bisher bekannten Vertreter, bei denen in den Zonen, unabhängig von den sonst vorhandenen, weißl Sutura-Elem, zusätzliche Elem auftreten.

Spezifische Merkmale der Plusiinae-Larven (gemäß der obigen Ausführungen): 1. Rumpfform (mit der typischen Verjüngung von S5 gegen den Kopf und der gleichbleibenden Stärke von S5–S8; in Seitenansicht die do Krümmung zwischen SIII und S4 (bei naß konserviertem Material). 2. Die Kopfgröße und -form (in Seitenansicht), die vorgestreckte Kopfhaltung in der Ruhe, das Querschnittsverhältnis des kaum retraktablen, kleinen Kopfes in bezug auf SI und S5. 3. Die Beschaffenheit der Spindüse und der Lp-Borsten. 4. Die ungewöhnliche Länge des Grundgliedes des

Lobus maxillaris mit dem davon abgesetzten Hügel der Borsten MX5–MX7. 5. Mandibelaußenseite ohne Unterbrechung durch Querleiste und damit ohne deutliche Gliederung in eine distale und proximale Zone (wie bei den „Trifinae“). 6. Thorakalbeine mit je einer Adhäsionsblase auf der Coxa und dem Femur (letztere auch bei den Heliothinae), wogegen die entsprechende Bildung der Tibia („Trifinae“) fehlt; charakteristische Uncusform – gemeinsam mit der Schwestergruppe der Heliothinae. 7. Abd-Beine auf der Innenseite mit charakteristischen Adhäsionseinrichtungen (bzw. taktilen Membranen), offenbar gemeinsam mit den Heliothinae; Außenseite der Abdominalbeine an der Basis mit abgesetzter, halbkreisförmiger Zone; Haken der Abd-Beine zweirangig (biordinal), gemeinsam mit den Heliothinae und, z. T., mit den Cuculliinae. 8. Der Kopf ist durch eine Negativ-Zeichnung charakterisiert oder einfarbig; die Rumpfzeichnung besitzt eine längs gespaltene Dorsale (wie die meisten Heliothinae), eine Interdorsale und eine Subdorsale, die miteinander in charakteristische Wechselbeziehungen, bis hin zu einer Transv-Zeichnung treten können. Von der Stigmatale ist oft nur die do, ± breite Randlinie vorhanden, deren Dor bis zu einer Longit/SD1 ausgedehnt sein kann; auf S10 verläuft die Stigmatale stets cd von L1 und L2 oder endet im basalen Winkel vom As mit den Nachschiebern. Rumpfoberfläche stets granuliert, meistens fein bis grob bestachelt. Die gewöhnlich einen halben Rumpf-Quer-Dm(S1) langen, kräftigen Borsten (Ausnahme *Lamprotes c-aureum*) befinden sich auf kräftigen Bp und diese auf ± markanten Warzen; der Bp SD1 ist auf S1 (auf den cd Folge-S geringer) oft durch einen schwarzen Hof hervorgehoben.

Kommentar zur Bedeutung der Subserrula (= Radiola auct.):

Diese Bildung wurde von EICHLIN & CUNNINGHAM (1978) als Radiola bezeichnet – eine Bezeichnung, die wegen der damit implizierten Beziehung zur Radula der Mollusca unangebracht ist; hier wird die neutrale Bezeichnung Subserrula eingeführt, die sich auf die Lage dieser Bildung, ventral von der Serrula, bezieht; die Funktion dieser Bildung ist bislang unbekannt – vermutlich handelt es sich dabei um eine zusätzliche, gegliederte und damit zu einem gewissen Grad „bewegliche“ Chitinleiste, die eine zusätzliche, laterale Stabilisierung des Hypopharynx bewirkt; eine radierende Funktion gemäß der Radula der Mollusken ist völlig ausgeschlossen. LAFONTAINE & POOLE (1991: 25) sind der Ansicht, daß die „Radiola“ das einzige, überzeugende Kennzeichen sei, das die Vereinigung der „Abrostolini“ mit den übrigen Plusiinae rechtfertigt und daß dieses Merkmal, obwohl es nicht allen Plusiinae zukommt, für diese U.-Fam. (innerhalb der Noctuidae) einmalig sei. Die Subserrula (Radiola auct.) tritt im übrigen aber auch bei fast allen Eublemminae auf (bei der Bryophilinae *B. muralis*, Fig. 400b) und wird auch bei den Catocalinae, bei *Drasteria cailino* LEFEBVRE, Fig. 126, beobachtet. Die Subserrula der Plusiinae hat also keinesfalls den hohen Stellenwert einer Autapomorphie.

Bemerkungen zur gegenwärtigen höheren Klassifizierung der Plusiinae:

KITCHING (1987) hat die diesbezüglichen, bisherigen Bemühungen, zusammenfassend, kritisch beleuchtet und eigene Untersuchungsergebnisse zugefügt. Die ursprüngliche Aufgliederung der Plusiinae in drei Tribus basiert primär

auf larvalen Merkmalen (EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978); auf der Basis imaginaler Merkmale hat KITCHING die Tribus Omorphini den Plusiinae zugeordnet.

Aufgrund der Überprüfung von umfangreichem, larvalem Material ist es nun möglich, präzisere Definitionen für die bereits bestehenden Tribus und Subtribus zu geben. Zum Teil ergeben sich aber gerade durch diese Untersuchungen auch erhebliche Umordnungen. Damit wird dem gegenwärtigen, imaginalen System eine larvale Alternative gegenübergestellt.

Sowohl die bisherige Beurteilung in der Reihenfolge der Höherdifferenzierung der Tribus („Abrostolini“ die ursprünglichste Gruppe!, ICHINOSÉ, 1962b; EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978; KITCHING, 1987: 176), wie auch die Gliederung in spezifische Tribus sind aufgrund der vorliegenden Untersuchung imaginal-systematisch neu zu überdenken. Ein eigenes, umfangreiches Kapitel für diesen Gegenstand ist nicht der Sinn dieser Arbeit. Sie bringt aber durch die Gliederung in entsprechende, höhere Taxa (Tribus und Subtribus), beigefügte Diagnosen, Bestimmungsschlüssel (die wichtige systematische Merkmale enthalten) und durch entsprechende, begründete Kombinationen das Material für die weitere imaginal-larval-systematische Diskussion. Einige Bemerkungen sollen indessen hier in die Diskussion eingeführt werden:

Abrostolini (Abrostolinae): Gegen den phylogenetisch ursprünglichen Zustand der Abrostolini – aufgrund der auch auf S3 und S4 vorhandenen, voll entwickelten Abd-Beine – sprechen folgende Tatsachen: Obwohl alle Abd-Beine vorhanden sind, zeigen die Raupen (vor allem im konserv. Zustand) die gleiche charakteristische Do-Krümmung zwischen SIII und S5 wie auch die übrigen Plusiinae (Ausnahme u. U. *Plusia*). Diese für die Abrostolina, trotz des Vorhandenseins aller vier vollentwickelten Abd.-Beinpaare auf S3 bis S6, eigenartige, „unmotivierte“ und somit unerklärliche Körperform und -haltung ist nur als Relikt eines, ursprünglich, mit den übrigen Plusiinae gleichartigen Zustandes des Körpers verständlich; d. h., die Abrostolina haben früher, wie die übrigen Plusiinae, nur auf S5 und S6 vollentwickelte Abd-Beine besessen. Für diesen Umstand sprechen auch die „unbegründete“, stärkere Annäherung (in longit Richtung) der D1- und D2-Bpe auf S5 und S6 (zu flacheren Trapezen) im Vergleich zu den „Trapezen“ der betreffenden Bpe auf S4 und S7 (Fig. 447b); dieser Zustand entspricht vollkommen der entsprechenden Situation bei den Catocalinae (Catocalini) (Fig. 97), wo auf S3 und S4 die Beine höchstens halb so lang sind wie auf S5 und S6 und wo, wegen der Schwerpunktverlagerung der Bewegung auf S5 und S6 (sowie S10) eine Verkürzung dieser S in longit Richtung erfolgte mit entsprechender Annäherung der D-Bpe zu flachen Trapezen. Nach Aufhebung der Entwicklungshemmung für die Abd-Beine auf S3 und S4 (durch Entblockung der betreffenden Strukturgene) etablierte sich deren heutiger Zustand; die sonst unerklärliche Körperhaltung und die Annäherung der D-Bpe auf S5 und S6 blieb für die Abrostolina aber erhalten. S1 ist do, ornamental, besonders betont (wie auch S8). Die Ornamentik der ursprünglicheren Vertreter dieser Gruppe, *Abrostola* s.str. BECK (mit *tripartita* HUFNAGEL und *triphasia* LINNAEUS, jeweils s. MIKKOLA & HONEY, 1993), zeigt in bezug auf die do Diagonalorientierung des Liniensystems weitgehende Übereinstimmung mit den stark abgeleiteten Formen der Plusiinae (z. B. *Tetrargenia*, *Diachrysia* s. l., *Panchrysia*, *Lamprotes* und *Plusidia*). Die Zahl und Stellung der ventralen Borsten auf S1 (auf S1 nur zwei SV-Borsten) und S2 (Fig. 461a)

stimmt mit den Gegebenheiten bei *Diachrysia* s.l. (Fig. 461b, c) überein. *Diachrysia* stellt ebenfalls eine stark abgeleitete Gruppe dar, die larvalornamental die Entwicklung der do Diagonal-Zeichnung einleitet. Eine weitere Übereinstimmung der Abrostolina mit *Diachrysia* s.l. ist das unverhältnismäßig lange Grundglied des Palpus maxillaris (Fig. 450c, 462a–d). Das Auftreten einer Suberrula („Radiola“) und die Art der ± stark reduzierten Hypopharynxbestachelung im proximalen Teil (Fig. 449d, 450c, 462c, d) sprechen ebenfalls für eine Spezialisierung, die über jene der Taxa von *Diachrysia* hinaus geht; nur *Diachrysia* (*Chrychrysia*) *chrysitis* (LINNAEUS) zeigt eine vergleichbare Hypopharynxausstattung (Fig. 463a) mit einer Suberrula, die bei *Diachrysia* (*Diachrysia*) *chryson* (ESPER) und *Diachrysia* (*Zosichrysia*) *zosimi* (HÜBNER) fehlt (Fig. 462a, 463b). Eine innerhalb der Plusiinae einmalige Bildung ist das (sehr) lange Grundglied Ants1 der Antenne bei *Abrostola* s.l. bei langem Ants2 (Fig. 453b, 464a, b), wogegen Ants1 bei *Diachrysia* s.l. nur halb so lang wie breit ist, bei langem bis kurzem Ants2 (Fig. 453a, 464c, d). Die eigenartige, durch einen Processus auf der Außenseite von den anderen Plusiinae verschiedene Mandibel (Fig. 452e, 465a–c) ist ebenfalls Ausdruck der besonderen Spezialisierung. Alle diese Merkmale belegen einerseits den hohen Spezialisierungsgrad von *Abrostola* s.l., andererseits aber auch enge Beziehungen zu *Diachrysia* s.l. Das heißt, das Auftreten aller (vollentwickelter) Abd-Beine ist eine reverse Erscheinung und taxonomisch von untergeordneter Bedeutung. Es kann damit weder eine Sonderstellung der Abrostolini im Sinne einer Tribus noch eine anderweitig von den übrigen Plusiinae (zumindest nicht von *Diachrysia* s.l.) isolierte, taxonomisch höherwertige Einheit abgeleitet werden. Die Tribus Abrostolini ist somit neu zu definieren.

Euchalcini: Zu dieser Tribus muß auf Grund larvaler Merkmale (wie in der Imaginalsystematik bereits geschehen) auch *Polychrysia* und *Plusidia* (jeweils als Subtribus) gerechnet werden. Die außerordentlich charakteristische Zeichnung von *Plusidia* ermöglicht es, zusammen mit morphol. Merkmalen, weitere Gattungen hier zu integrieren. Es sind dies *Tetrargentia*, *Lamprotes* und *Panchrysia*. Vgl. auch KITCHING (1987: 196), der innerhalb einer Subtribus Gattungsgruppen herausstellt, die z.T. mit hier aufgestellten Subtribus zusammenfallen. Die „Kettenreaktion“, die durch die Aufwertung der Euchalcini zur Tribus Euchalcini in Erscheinung tritt, findet somit auch imaginal eine gewisse Bestätigung.

Argyrogrammatini: vgl. die Diskussion daselbst.

Taxonomische Änderungen:

1. Die von BECK (1991) vorwiegend auf der Basis von imaginalen und vor allem larvalornamentalen Differenzen ein-

geführten taxonomischen Änderungen (bei den Plusiinae) werden nunmehr durch larvalmorphologische Ergebnisse bestätigt.

2. Die von MIKKOLA & HONEY (1993) vorgeschlagenen Änderungen bei *Abrostola* s.l. werden übernommen:

triplasia (LINNAEUS, 1758) [= *trigemina* (WERNEBURG, 1864)]
tripartita (HUFNAGEL, 1766) [= *triplasia* (LINNAEUS, 1758)]

Die Kombinationen gemäß BECK (1991) lauten somit:

Abrostola s.l. OCHSENHEIMER, 1816 (Typus: *triplasia* LINNAEUS, 1758) (= *tripartita* HUFNAGEL, 1766)
Abrostola (*Abrostola* OCHSENHEIMER, 1816) (Typus: *triplasia* LINNAEUS, 1758) (= *tripartita* HUFNAGEL, 1766)
tripartita (HUFNAGEL, 1766) = *triplasia* (LINNAEUS, 1758)
Abrostola (*Trigeminostola* BECK, 1991) (Typus: *trigemina* WERNEBURG, 1864) (= *triplasia* LINNAEUS, 1758)
triplasia (LINNAEUS, 1758) = *trigemina* (WERNEBURG, 1864)

3. Neue Taxa (vgl. Systematische Liste, BECK, 1996):

Subtribus *Diachrysiina* BECK, 1996 (Typus: *Diachrysia chryson* ESPER, [1789])

Die Gattung *Diachrysia* wird zu drei Untergattungen (?Gattungen) aufgelöst, die der Subtribus *Diachrysiina* zugeordnet werden. Die *Diachrysiina* bilden die Schwestergruppe der Abrostolina in der Tribus Abrostolini. Die derzeitigen Abrostolini s. KITCHING, 1987, s. LAFONTAINE & POOLE, 1991, werden zu der Subtribus Abrostolina degradiert. Beide Subtribus, die Abrostolina und die *Diachrysiina* werden zu der Tribus Abrostolini s. BECK vereinigt.

Diachrysia (*Diachrysia*) HÜBNER, [1821] (Typus: *chryson* ESPER, [1789])

chryson (ESPER, [1789])

Diachrysia (*Chrychrysia*, BECK, 1996) (Typus: *chrysitis* LINNAEUS, 1758)

chrysitis (LINNAEUS, 1758)

nadeja (OBERTHÜR, 1880)

tutti (KOSTROWICKI, 1961), stat. incert.

Diachrysia (*Zosichrysia* BECK, 1996) (Typus: *zosimi* HÜBNER, [1822])

zosimi (HÜBNER, [1822])

Subtribus *Panchrysiina* BECK, 1996 (Typus: *Panchrysia deaurata* ESPER, [1789])

Subtribus *Plusidiina* BECK, 1996 (Typus: *Plusidia cheiranthi* TAUSCHER, 1809)

Schlüssel zu den Gattungen und U.-Gattungen:

- 1 Alle Abd-Beine auf S3–S6 voll ausgebildet. SD1 auf S9 haarartig. Raupen entweder mit gabeliger Diagonalzeichnung in der Doreg, von der wenigstens auf S2–S4 der cd Schenkel bis zur Stigmatale verlängert ist (Raupe an *Urtica* lebend) oder die gräul Zonen sind von größeren schwarzen P-Elem durchsetzt (Raupe an *Vincetoxicum* = Schwalbenwurz). Subtribus Abrostolina 2
- Auf S3 und S4 fehlen die Abd-Beine vollständig. SD1 auf S9 meistens borstenförmig. 4
- 2 Mandibel auf Leiste 1 mit einem oder zwei Innenzähnen (Fig. 465a, b); Ants1 1½–2× so lang wie stark (Fig. 453b, 464b). Raupe grün! oder rosaviolettgrau mit vece gegabelter, weiß! Linear-Zeichnung der Doreg von S1–S6(S7) oder doch auf S2–S4; der cd Schenkel erreicht dabei die Stigmatale bei SD1; in der Doz sind S1, S2 und S8 stärker gewölbt und ornamental hervorgehoben. Raupen an Brennessel (*Urtica*). 3

- Mandibel mit gleichmäßig und dg erhöhter Leiste-1 (Fig. 465c); Ants1 nicht länger als stark (Fig. 464a). Raupe grüngrau bis grau, mit gelbem Kopf, auf diesem und auf dem Rumpf mit schwarzen Bp-Höfen, in den Zonen schwarze P-Elm; Stigmatale dg, breit, gelb; Raupe an Schwalbenwurz (*Vincetoxicum*) lebend. B198.
..... *Asclepietola asclepiadis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 3 Mandibel auf Leiste-1 mit einem Innenzahn (Fig. 465b). Zeichnung in der Doz auf S1 und S2 gleich: der weiße, transv-diagonale Streifen vom S-Cdr über D2 hinweg ist vece von D2 in zwei Äste gegabelt; davon reicht der cd Ast bis SD1; gegen S8 wiederholt sich diese Zeichnung gleichartig, der cd Ast wird gegen S8 jedoch schwächer und fehlt auf S8. Stigmatale von SI–S9 dg gleichartig, auf S10 weiß verbreitert. B196.
..... *Abrostola* (*Abrostola*) *tripartita* HUFNAGEL (= *triplesia* LINNAEUS, 1758, nach FIBIGER & HACKER, 1991)
- Mandibel auf Leiste 1 mit zwei Zähnen (Fig. 465a). Zeichnung in der Doz auf S1 und S2 verschieden: auf S2 ist der weißl transv-diagonale Streifen vece D2 nicht gegabelt (nur ein Ast und dieser führt gegen und bis SD1), von D1 führt doce eine weißl Linie bis zur Mediane; auf S1 befindet sich ve von der Linie D1–D2 ein rein gelbweißer Fleck, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$, ein gleicher Fleck (Dm $\frac{1}{2}$ SD1–L1) befindet sich zwischen SD1 und L1; auf S8 verbindet eine weißl Linie D2–D2, eine weitere, weißl Linie führt von D1 transv in Richtung auf L1 bis zur Stigmatale; diese selbst fehlt auf SII, SIII oder ist dort sehr undeutlich. B197.
.... *Abrostola* (*Trigeminostola*) *triplesia* (LINNAEUS) (= *trigemina* WERNEBURG, nach FIBIGER & HACKER, 1991)
- 4 Auf S1 fehlt SV2; die Lagebeziehungen der SV-Borsten untereinander sind zwischen S2 und S3 (sowie S4) erheblich verschieden (Fig. 461b): auf S2 ist SV1–SV2 = SV1–SV3, auf S3 ca. $\frac{1}{2}$ SV1–SV3; auf S4 ist V1–V1 nur $\frac{2}{3}$ V1–SV1. Die Ornamentik der Raupen zeigt in der Doz, auf S1–S8, eine auffällige, longit-diagonale Zeichnung, indem der vom S-Cer gegen D2 aufsteigende Ast der Subdorsale sich jenseits von D2 in gleicher Richtung (als Teil der Interdorsale) bis D1 des cd Folge-S fortsetzt. Bei der ähnlich gezeichneten Raupe von *Tetrargentia v-argenteum* fehlt der Schenkel der Subdorsale cd von D2, außerdem ist die Lagebeziehung in der SV-Gruppe auf S2–S4 gleich (Fig. 466c). Subtribus Diachrysiina subtrib. nov.
- Auf S1 ist SV2 vorhanden oder fehlend; die Lagebeziehungen zwischen den SV-Borsten sind zwischen S2 und S3 (sowie S4) meistens gleich (Fig. 466a–c), falls doch verschieden, dann ist V1–V1 deutlich > ($1\frac{1}{2}$ – $7\times$) V1–SV1, Fig. 466d. Die Ornamentik der Raupen ist eine longitudinale, bei *Euchalcia* (*Pareuchalcia*) und *Polychrysia* sehr undeutliche Linearzeichnung oder, mit Ausnahme von *Tetrargentia v-argenteum*, eine stark diagonal-transv Zeichnung. Die den Diachrysiina ähnlich gezeichnete Raupe von *Tetrargentia v-argenteum* ist durch die gleiche Lagebeziehung der SV-Borsten auf S2–S4 (Fig. 466c) hier mit eingeschlossen. 5
- 5 Auf S1 ist SV2 oft vorhanden (somit dort drei SV-Borsten wie auch auf S2–S4, Fig. 466f); auf S2–S4 nehmen die drei SV-Borsten jeweils die gleiche Lage ein, V1–V1 ist auf S2–S4 jeweils = oder < $\frac{1}{2}$ V1–SV1 (Fig. 466a), bei *Cornutiplusia* knapp $\frac{2}{3}$ V1–SV1 (Fig. 466b). SD1 auf S9 borstenförmig. Rumpf-Zeichnung longit-linear. Tribus Plusiini. 6
- Auf S1 fehlt stets SV2 (nur 2 SV-Borsten vorhanden). Wenn die drei SV-Borsten untereinander auf S2–S4 je eine gleiche Lagebeziehung einnehmen (Fig. 457a), dann ist V1–V1 mindestens auf S4 (meist auch auf S3) so groß wie V1–SV1 oder >; bei stark verschiedener Stellung der Bp in der SV-Gruppe auf S2–S4 ist V1–V1 auf S4 bedeutend > als V1–SV1. SD1 auf S9 borsten- oder fadenförmig (filiform). Rumpf-Zeichnung longit-linear oder, s, longitudinal-diagonal-linear (*Tetrargentia v-argenteum*) bis fast transversal-diagonal und dann linear bis streifenförmig. 17
- 6 (Plusiini) Raupe ce S2 ohne die für die Plusiinae-Raupen sonst typische Verjüngung gegen den Kopf, in Ruhe mit gestreckter Haltung. Morph. am markantesten die Mandibel mit breitem, nach innen verlagerten Ventralzahn (Pfeil in Fig. 452a); Knie der Klauenbasis reduziert (Fig. A18d, e). Die weißl Randlinien der Dorsale sind longit fast gerade, die Stigmatale ist von SI–S10 dg gleich stark, 1–2 St1-Längs-Dm. B172, B173.
..... *Plusia* OCHSENHEIMER (mit *festucae* und *putnami*)
- Raupe mit deutlicher Verjüngung gegen den Kopf, in Ruhe zwischen SIII und S5 meistens do gekrümmt. Zahnleiste der Mandibel normal, der kleine, dreieckige Ventralzahn „tanzt nicht aus der Zahnreihe“. Knie der Klauenbasis vorhanden (Fig. 459a), bei *Syngrapha parilis* ist das Knie gerundet. Soweit die Dorsale in zwei Randlinien geteilt ist, sind deren Abstände ce und cd von Warze-D1 meistens deutlich > als auf Transv/Warze-D1. Stigmatale selten dg und gleich breit, meistens cd S7 auffällig verjüngt. 7
- 7 Auf SII und SIII befinden sich in Position der SV-Borste zwei Makroborsten (Fig. 467a–c). 8
- Auf SII und SIII befindet sich in dieser Position je nur eine SV-Borste (Fig. 447c). 10
- 8 Nur die Stigmatale ist als sehr breiter (1 L1–L2), h gelber und dg Streifen ausgebildet, ihr Dor liegt um $\frac{1}{4}$ SD1–L1 do von L1. Die trüb h lilaf Randlinien der d rotbraunen Dorsale zeigen starke Abstandsschwankungen (Höhe D1 $\frac{1}{4}$, ce und cd Warze-D1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$); eine Interdorsale ist nicht isoliert, statt dessen ist die Doz von der Dorsale bis zum d Do-Saum der Subdorsale einf lilarosaf; Sdoz und innere Dorsale d rotbraun. Subserrula fehlend (Fig. 468b). SI: die Achse durch SD1–SD2 ist vece mit 45° geneigt (Fig. 467c). B157.
..... *Syngrapha* (*Microsyngrapha*) *microgamma* (HÜBNER)
- Entweder sind die Randlinien der Dorsale, die Subdorsale und die Stigmatale als kräftige, etwa gleich breite (je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$), weiße, dg Streifen ausgebildet oder die grüne bis braune Raupe besitzt eine schmale, ub Interdorsale, die so deutlich wie die ebenso schmale Subdorsale ausgebildet ist und nur die Stigmatale ist auffallend breit ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2); in diesem Fall zeigen die Randlinien der Dorsale ebenfalls starke Abstandsschwankungen. Achse durch SD1–SD2 fast oder ganz longit (Fig. 467a, b). 9

- 9 Eine Interdorsale fehlt, die übrigen Linien sind auffallend breit (je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$), weiß, dg und scharfr, Randlinien der Dorsale longit gerade. Die grünen Zonen sind in früheren Stadien rosa getönt. Subterrula fehlend (Fig. 487a). S1: die Achse durch SD1–SD2 ist longit orientiert (Fig. 467b). Raupe an Lärche (*Larix*). B159.
 *Aingrapha ain* (HOCHENWARTH)
- Raupe rotbraun bis grün; Randlinien der Dorsale (diese mit stärkeren Abstandsschwankungen), die Interdorsale und die Subdorsale gelblweißl, letztere oft kaum erkennbar; diese Linien höchstens bis $\frac{1}{12}$ stark. Stigmatale h gelb, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark, zwischen Warze-SD1 und L1 verlaufend. Subterrula vorhanden, kurz, ca. 7 Rippen (Fig. 468a). SD1–SD2-Achse fast longit (Fig. 467a). Raupe an *Salix spec.* B158.
 *Syngrapha (Parsyngrapha) parilis* (HÜBNER)
- 10(7b) Raupen d violettbraun bis schwarz, dicht und lang bestachelt (Stacheln bis 1 St8-Längs-Dm des LL-Stadiums lang). Von den gelblweißen Longit-Linien sind nur die geradlinige, ungeteilte oder nur schmal gespaltene Dorsale und eine kräftige ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 starke), dg Stigmatale auffallend, die schmale Subdorsale und Interdorsale nur angedeutet oder nicht erkennbar. 11
- Raupen meistens grünlich, wenn d violettbraun bis schwarzviolett, dann ist die Subdorsale und eine in diesem Fall vorhandene, wenig deutliche Epistigmatale aus feinen unscharfr, weißl P-Elem (mehrere nebeneinander) bestehend. 12
- 11 Die Dorsale ist gespalten, der d Zwischenraum ist in frühen Stadien so stark wie eine Randlinie (ca. $\frac{1}{20}$); in den letzten Stadien sind die Randlinien je $\frac{3}{7}$ – $\frac{2}{5}$ stark, sie können, transv, punktuell fusionieren. Stigmatale dg, $\frac{1}{2}$ L1–L2 stark, Dor Mitte SD1–L1. Auf S10 (Fig. 469, Pfeile auf As!) ist die Median-Sutur, ce von der Trans-Sutur, longit-zweireihig. B154. *Syngrapha (Syngrapha) devergensi* (HÜBNER)
- Die Dorsale ist ungeteilt, die Stigmatale verläuft do von den St und von L1, diese auf S1 und S2 mit dem Ver berührend. Auf S10 (Fig. 447a, Pfeil auf As!) ist die Median-Sutur, ce von der Trans-Sutur, longit-einreihig. B155. *Syngrapha (Caloplusia) hohenwarthi* (HOCHENWARTH)
- 12(10b) Kopf der grünen Raupe gleichmäßig mit isolierten, d Netzfeldern besetzt, Abd-Beine auf der Innenseite rötl. Die Linienzeichnung des Rumpfes scheint der von *Autographa (pulchrina)* zu entsprechen. Im Gegensatz zu *Autographa*-Raupen besitzt der Hypopharynx keine Subterrula (Fig. 487c). (B156).
 *Syngrapha (Diasyngrapha) diasema* (BOISDUVAL)
- Kopf entweder einf grünl oder mit \pm großen, geschlossenen, schwarzen Bezirken aus fusionierten Netzfeldern (RG1 und RG2), in den letzten Larval-Stadien tritt, verbreitet, ein \pm breiter, schwarzer Gena-Streifen auf, der entweder die ganze do Gena einnimmt oder als schmaler Streifen, von Oc5, longit zum Kopf-Cdr führt. Hypopharynx mit Ausnahme von *Macdunnoughia* mit einer Subterrula (Radiola), diese ist bei *Cornutiplusia* undeutlich. 13
- 13 S1–S4 mit je drei Makroborsten in der SV-Gruppe (Fig. 466a). 14
- SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2–S4 mit je drei Makroborsten (Fig. 466b). 16
- 14 Raupe außerordentlich variabel, grün, graugrün, schwärzlgrün bis d (schwarz)rotviolett. Bei h Formen ist, bei d Kopf-Zeichnung, auch die RG1 (längs der Co-Naht) schwarz gefleckt. Eine Epistigmatale ist (?stets) vorhanden, sie besteht aus mehreren h (weißl) P-Elem übereinander und ist oft von der gleichartig strukturierten Subdorsale und do Sdoz nicht trennbar; bei einer grünen Form (B171', Imago nach HREBLAY genital-morph. als *confusa* bestätigt) konnte diese charakteristische Struktur und auch keine Epistigmatale beobachtet werden. Hypopharynx ohne Subterrula (Fig. 470a). B171. *Macdunnoughia confusa* (STEPHENS)
- Bei d gezeichnetem Kopf der durchweg grünen (grünlichen) Raupen ist RG1 nicht schwarz. Eine Epistigmatale fehlt stets. Hypopharynx mit deutlicher Subterrula (Fig. 470b). 15
- 15 Auf S1 stehen die Bp von SV1 und SV2 sehr nah beisammen (Distanz 1 SV1-Bp-Dm, Fig. 466a). Die Linien der Doreg der Rumpf-Zeichnung sind unscharfr, trüb weißlgräul und alle schmal, die Subdorsale in P-, PI-Elem aufgelöst; dagegen kontrastiert die scharfr, breite ($\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 starke), von S1 bis in die Basis der Nachschieber dg, rein h gelbe Stigmatale; die L1-Warze liegt auf S1 mitten in der Stigmatale; Kopf mit angedeutetem, schmalem, schwärzl Gena-Str, cd Oc5; Beine grünlbeige. B160. *Syngrapha (Palaeographa) interrogationis* (LINNAEUS)
- Auf S1 sind SV1 und SV2 wenigstens 2 SV1-Bp-Dm voneinander entfernt. Rumpfezeichnung wenigstens mit einer scharfr, weißl Linie in der Doreg; bei *Autographa mandarina* ist die Stigmatale wie bei *Palaeographa interrogationis* beschaffen, die L1-Warze liegt aber am Ver der Stigmatale. *Autographa* HÜBNER, parte
- 16(13b) Hypopharynx mit wenig deutlicher Subterrula (Fig. 449e); Antenne distal erweitert und Flanken nicht parallel gekrümmt, Zentralsensille klein (Fig. 471a–c). Kopf mit gleichmäßig schwarz gefleckter RG1–RG5, ein schwarzer Gena-Streifen fehlt. Rumpf-Zeichnung wie bei *Autographa*. B161. *Cornutiplusia circumflexa* (LINNAEUS)
- Hypopharynx mit Subterrula (Fig. 472), Antenne zylindrisch, leicht, parallel gekrümmt, alle Sensillen gleich groß (Fig. 471d). Wenn der Kopf schwarz gezeichnet ist, dann ist mindestens die Gena ausgedehnt einf schwarz.
 *Autographa* HÜBNER, parte
- 17(5b) Die grünl Raupen zeigen eine ub, lineare Epistigmatale (Fig. 473); die Stellung der SV-Borsten ist auf S2–S4 (zumindest für *albostrata* BREMER & GREY) die gleiche wie bei *Argyrogramma* und *Trichoplusia* (Fig. 457b, 474), SV1–SV2(S3/S4) $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SV1–SV2(S2); V1 ist auf S3 und S4 sehr stark an SV1 genähert und bildet mit SV2 gegenüber SV3 eine isolierte Einheit. *Ctenoplusia* DUFAY
- Bei *Thysanoplusia* kann, zumindest bei der ostasiatischen *intermixta* WARREN, eine Epistigmatale auftreten, in diesem Fall ist die Stellung der SV-Borsten zwischen S2–S4 gleich (Fig. 457c); Borstenstellung in der SV-Gruppe zwischen S2 und S3(S4) verschieden (Fig. 457b, 474) oder gleich (Fig. 457a). 18

- 18 Auf S9 ist SD1 fadenförmig, von der Basis bis zur Spitze gleich stark und an der Basis nur $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ so stark wie D1 oder D2 (Fig. 475). 19
 – Auf S9 ist SD1 borstenförmig und höchstens um $\frac{1}{4}$ des basalen Dm von D1 oder D2 schwächer (Fig. 456a). . . 22
- 19 Auf S2–S4 ist die Stellung der SV-Borsten gleich (Fig. 457a, c); auf S4 ist das Streckenverhältnis von V1–V1:V1–SV1 2:1 (V1–SV1 $3 \times$ SV1–SV2). 20
 – Auf S2–S4 ist die Stellung der SV-Borsten stark ungleich (Fig. 457b, 474); auf S4 ist das Streckenverhältnis von V1–V1:V1–SV1 4:1 bis 7:1 da V1 sehr stark an SV1 genähert ist, daher V1–SV1 = SV1–SV2. 21
- 20 Raupe grün, Rumpf mit longit Linien-Zeichnung, der grün Kopf mit schwarzem Gena-Streifen. Kopf: Oc-Stellung, Abstände zwischen Oc1–Oc4 je gleich, je 1 Oc4-Dm (Fig. 476a); Mandibel auf den Innenleisten 1 und 2 mit je einem Pultzahn (Fig. 476c). B175. *Thysanoplusia orichalcea* (FABRICIUS)
 – Raupe braun bis schwarzbraun, Rumpf do mit weißl „X“-Zeichen an Stelle der Randlinien der Dorsale (bes. deutlich auf S1–S4, 1 „X“/S); Kopf abwechselnd, longit, schwarz und beige gestreift (Fig. 476b) bis fast völlig schwarz; Oc-Stellung mit gleichen und großen Abständen zwischen Oc1–Oc3 und sehr geringem Abstand zwischen Oc3 und Oc4 (Fig. 476b); Mandibel auf den Innenleisten ohne Pultzähne (Fig. 476d). B174. *Daubeplusia daubei* (BOISDUVAL)
- 21(19b) Abstände von D1, D2 und SD2 auf SII und SIII gleich (Fig. 447f). Raupe grün. B176. . . *Trichoplusia ni* (HÜBNER)
 – Abstände von D1, D2 und SD2 auf SII und SIII stark ungleich, auf SII D1–D2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–SD2 (Fig. 447g). B180. *Chrysodeixis* HÜBNER (mit *chalcites* ESPER)
- 22(18b) Das Längen-Verhältnis der Katheten-Strecken (durch SD1 und durch L1) gegen ihren Schnittpunkt („Sp“ in Fig. 477c) bei St1 beträgt für SD1–„Sp“ : L1–„Sp“ $1\frac{1}{2}$:1 bis 2:1 (Fig. 477a, b). 23
 – Das Längen-Verhältnis der Katheten-Strecken (durch SD1 und durch L1) gegen ihren Schnittpunkt „Sp“ bei St1 beträgt für SD1–„Sp“ : L1–„Sp“ 1:1 bis 1:2 (Fig. 477d). 26
- 23 Abstand zwischen Oc3–Oc4 = oder > 1 Oc4-Dm = 2–3 Oc2–Oc3 (Fig. 478 a, b). Rumpf mit deutlichen Longit-Linien (mindestens die Stigmatale) oder auffälliger diagonal-transv Zeichnung. Kopf im LL-Stadium mit oder ohne schwarzer Zeichnung; letztere do, median, transv orientiert oder Kopf völlig schwarz. 24
 – Abstände zwischen Oc3–Oc4 und Oc2–Oc3 je etwa 1 Oc4-Dm (Fig. 478c). Die graugrünen Raupen zeigen keinerlei scharfr, dg, longit Linien (letztere sind stark aufgelöst und unregelmäßig gewunden und unterscheiden sich kaum von den mit Elem durchsetzten Zonen). Kopf im LL-Stadium mit kontrastierender schwarz-grüner Longit-Zeichnung aus breiten Streifen (Fig. 479), davon ein breiter, grüner Streifen do, median. B186, B185. *Euchalcia* (*Pareuchalcia*) mit *consona* (FABRICIUS), *modestoides* POOLE (= *modesta* HÜBNER).
- 24 Maxille mit zwei völlig verschiedenen Endgliedern auf der Innenlade (Fig. 480a, Pfeil), Außenendglied konisch und doppelt so stark wie das zylindrische Innenendglied. Rumpf der grünen Raupe stark gedrunen, mit normalem, wenn auch kaum erkennbarem Primärlinien-System, lediglich die Stigmatale ist von S1–S7 und wieder cd St8 dg, rein weiß und scharfr. Rumpfoberfläche fein bestachelt. In frühen Stadien (vor dem VL-Stadium) sind die Raupen grau mit schwarzen Pin und Kopf. B183. *Polychrysis moneta* (FABRICIUS)
 – Maxille mit zwei gleich großen, schlank-zylindrischen Endgliedern des Innenlobus (Fig. 480b). Raupe entweder mit fast einf, weißer Doz und do Sdoz und breiter, gelber, dg Stigmatale oder durch eine auffällige Diagonalzeichnung gekennzeichnet. Bp auf großen, schwarzen, runden Höfen oder auf großen, partiell schwarzen Warzen. . . 25
- 25 Kopf der Raupe mit sehr breitem, schwarzem Streifen am Cdr des Kopfes, Frontalbereich grün (Fig. 481b). Rumpf auf S1–S4 und S8 mit großen D-Warzen (Basal-Dm $\frac{1}{2}$, Höhe $\frac{1}{4}$); auf S1–S8, lateral, je S, mit einem gelbweißl transv-Str, der sich von SD1 gegen L2 breit, dreieckig erweitert. Auf S7 ist SD1–L1 deutlich > als L1–L2, auf S8 ist SD1–L1 deutlich < als L1–L2 (Fig. 481a). B190. *Plusidia cheiranthi* (TAUSCHER)
 – Kopf auch im LL-Stadium einf schwarz (Fig. 481c). Rumpf do fast einf weißl, Stigmatale sehr breit (do bis SD1), dg, gelb, die schwärzl Borsten auf großen, schwarzen Höfen. Auf S7 ist SD1–L1 etwas < als L1–L2, auf S8 ist SD1–L1 deutlich > als L1–L2 (Fig. 477a). B184. *Euchalcia* (*Euchalcia*) *variabilis* (PILLER)
- 26(22b) Rumpf, in Seitenansicht, auf S8 (und ebenso auf S1–S3), do, mit hohem Sattel und aufsitzenden D-Warzen (Fig. 477d); Do-Borsten nicht länger als 1 St8-Längs-Dm. Rumpf lat (bis in die Vez reichend), auf S1–S6, mit breiter, abwechselnd weißl und grüner Transv-Diagonal-Streifung. B189. *Lamprotes c-aureum* (KNOCH)
 – Rumpf auch auf S8, do, ohne aufsitzenden Sattel; Do-Borsten wenigstens 2 St8-Längs-Dm lang. Raupe grün mit longit-diagonaler Primärlinien-Zeichnung oder mit abwechselnd weißl (2/S auf S1–S7) und breiten, grünen, transv-diagonalen Streifen nur in der Doreg. 27
- 27 Rumpf neben den weißl Randlinien der Dorsale mit je einem longit-diagonalen weißl Strich/S, der sich aus dem ce Schenkel der Subdorsale und dessen Verlängerung durch die Interdorsale, jenseits von D2 zusammensetzt; Stigmatale als weißl, schmale, scharfr, von S1–S6 dg, longit Linie ausgebildet. SV-Gruppe auf S3 mit gleichen Proportionen wie auf S2, SV1–SV2 jeweils $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ SV1–SV3 (Fig. 466c). B187. *Tetrargentia v-argenteum* (ESPER)
 – Auf S1–S7 gehen von den weißen Randlinien der Dorsale, je S, je zwei weiße, breitere Linien ab, die ce führt über D1 zum S-Cer, die dazu parallele, cd Linie führt über D2 und SD1 in die Stigmatale; die Flächen zwischen diesen diagonal-transv Linien sind d grün. SV-Gruppe auf S3 mit ungleichen Proportionen gegenüber S2; S2, SV1–SV2 = SV1–SV3; S3, SV1–SV2 $\frac{1}{2}$ SV1–SV3 (Fig. 466d). B188. *Panchrysis aurea* (HÜBNER)

Tribus **Plusiini** BOISDUVAL, 1829

(Typus: *Plusia* OCHSENHEIMER, 1816)

(= Autographini EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978 – Typus: *Autographa* HÜBNER, [1821])

Diskussion: Die Plusiini werden hier als die ursprünglichste Gruppe der Plusiinae betrachtet. Hauptargumente hierfür sind die Valvenform (vgl. BECK, 1989, 1992) und die Larval-Ornamentik. Die unter den Plusiini geführten Taxa sind imaginal derzeit (LAFONTAINE & POOLE, 1991) in die Subtribus Autoplusiina KITCHING, 1987, Euchalciina CHOU & LU, 1979 und Plusiina BOISDUVAL, 1829 untergliedert. Über die Problematik der Zuordnung von *Diachrysia* und Verwandten zu den Plusiini, siehe unter Abrostolini-Diachrysiina. Bereits die Ausführungen über *Diachrysia* zeigen den nach wie vor unbefriedigenden Zustand in der imaginal-systematischen Gliederung der Plusiinae. Ohne auf die Ergebnisse von KITCHING (1987) und LAFONTAINE & POOLE (1991) näher einzugehen, wird hier folgende Gliederung der Plusiini vorgeschlagen:

Subtribus Autographina EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978 (mit *Syngrapha* HÜBNER, *Aingrapha* BECK, *Palaeographa* KLJUTSHKO, *Cornutiplusia* KOSTROWICKI, *Autographa* HÜBNER und *Macdunnoughia* KOSTROWICKI, wobei *Macdunnoughia* vielleicht eine eigene Subtribus beanspruchen kann, vgl. dort).

Subtribus Plusiina BOISDUVAL, 1829 (mit *Plusia* OCHSENHEIMER).

Diskussion: Sowohl die Euchalciini wie auch *Diachrysia* werden hier den Plusiini nicht zugerechnet.

Für *Plusia* erscheint aufgrund der erheblichen, larvalen Differenzen eine eigene Tribus möglich. Die Gattung *Plusia*

bedarf, allein innerhalb des Bestandes der nordamerikanischen Arten, einer weiteren generischen Aufgliederung. Die nordamerikanische *Plusia venusta* WALKER, wird trotz ihres von allen anderen *Plusia*-Arten total abweichenden Habitus, allein aufgrund der mit *Plusia* gleichartigen Genitalstrukturen, in dieser Gattung geführt. Da bisher alle larval untersuchten, imaginal eklatant habituell verschieden aussehenden Plusiinae in den Larven genügend gravierende Unterschiede aufwiesen, um eine generische Differenzierung durchzuführen, ist das Gleiche auch für *Plusia venusta* zu erwarten; die Larve dieser Art ist indessen noch nicht bekannt (LAFONTAINE & POOLE, 1991).

Diagnose der Plusiini:

Auf S1 ist SV2 oft vorhanden (somit dort drei SV-Borsten wie auch auf S2–S4); auf S2–S4 nehmen die drei SV-Borsten jeweils die gleiche Lage ein, V1–V1 ist ebenfalls von S2–S4 fast gleich groß (jedoch S1V1–V1 = $1\frac{1}{4}$ S3, $1\frac{1}{3}$ S2, bzw. S4V1–V1), ca. $< \frac{1}{2}$ V1–SV1 (Fig. 466a), bei *Cornutiplusia* knapp $\frac{2}{3}$ V1–SV1 (Fig. 466b); damit entfällt die Konstellation der starken Annäherung von V1 an SV1 und SV2, die zu dem irreführenden Begriff „vestigial leg“ geführt hat. SD1 auf S9 borstenförmig. Rumpf-Zeichnung longit-linear (vgl. jedoch den Hinweis auf die subtropisch-tropische *Macdunnoughia purissima* BUTLER, die eine longit-diagonale Zeichnung besitzt, vergleichbar jener von *Diachrysia* und *Tetrargentia*, siehe unter *Macdunnoughia*).

Subtribus **Autographina** EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

(Typus: *Autographa* HÜBNER, [1821])

Diagnose: Raupe mit deutlicher Verjüngung gegen den Kopf, in Ruhe zwischen SIII und S5 meistens (im gekochten, konservierten Zustand stets) do gekrümmt; auf dem Kopf bilden A1–A2–A3 einen stumpfen Winkel; Zahnleiste der Mandibel normal, der kleine, dreieckige Ventralzahn „tanzt nicht aus der Zahnreihe“. Knie der Klauenbasis vor-

handen (Fig. 459a), bei *Syngrapha parilis* ist das Knie gerundet. Soweit die Dorsale in zwei Randlinien geteilt ist, sind deren Abstände ce und cd von Warze-D1 meistens deutlich $>$ als auf Transv/Warze-D1. Stigmatale selten dg und gleich breit, meistens cd S7 auffällig verjüngt.

Gattung ***Syngrapha*** HÜBNER, [1821]

(Typus: *devergens* [HÜBNER, 1813])

Diskussion: Die von LAFONTAINE & POOLE (1991:97) gegebene larvale Charakterisierung der in Nordamerika mit 24 Arten besonders artenreichen Gattung *Syngrapha* ist wenig befriedigend. Die (nach Herausnahme von *Palaeographa interrogationis*) sechs europäischen Arten dieser Gattung sind larvalornamental bereits so verschieden, daß das bisherige generische Konzept (LAFONTAINE & POOLE, 1991) dieser Gattung als zu allgemein gefaßt gelten muß. LAFONTAINE & POOLE kommen bereits aufgrund differenzierter genitalmorpholog. Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß diese Gattung aus mehreren Gruppen besteht. Dabei korrespondiert die *ignea*-Gruppe mit *Syngrapha hohenwarthi*, die *albicola*-Gruppe mit *Syngrapha devergens*, die *celsa*-

Gruppe mit „*Syngrapha*“ *ain*; die drei anderen Gruppen – die *diasema*-Gruppe, die *interrogationis*-Gruppe und die *microgamma*-Gruppe sind in Europa jeweils mit einer Art, letztere mit zwei Arten – *microgamma* und *parilis* – vertreten. Die von BECK (1991) (unabhängig von der von LAFONTAINE & POOLE vorgenommenen Gruppierung) vollzogene Aufspaltung von *Syngrapha* HÜBNER findet somit imaginal ihre Bestätigung. Eine Ausnahme bleibt dabei die von LAFONTAINE & POOLE gezeigte Zuordnung von *parilis* zur *microgamma*-Gruppe, die von BECK durch die Aufstellung zweier Untergattungen für diese Taxa (*Microsyngrapha* BECK, 1991 und *Parsyngrapha* BECK, 1991) nicht geteilt wird. Die nunmehrige, zusätzliche larvalmorphologische

Untersuchung bestätigt das Vorgehen von BECK; trotz der großen imaginal-habituellen Unterschiede zwischen *microgamma* und *parilis* haben LAFONTAINE & POOLE (1991) versäumt, die genitalmorpholog. Gegenüberstellung der beiden Taxa (Plate H: fig. 2 and 5) zu artikulieren. „The *microgamma*-group is characterized by the posterior spine on the juxta and by vesica shape“ (LAFONTAINE & POOLE, 1991: 98). Bei dem ersteren Merkmal handelt es sich um eine distale Zuspitzung der Juxta, die leider auf den Fotos für *microgamma* und *parilis* nicht erkennbar ist; dieses Merkmal findet sich auch bei anderen *Syngrapha*-Arten, z. B. bei *Syngrapha ignea*; die nicht erläuterte Form der Vesica erscheint keineswegs als besonders charakteristisch, zumal sie in gleicher oder doch sehr ähnlicher Form bei anderen *Syngrapha*-Arten auftritt (Plate 6, fig. 2, 4, 6). Demgegenüber sind die auf den Fotos (Plate H: fig. 2 and 5) sehr markanten Unterschiede in der Form der Valve, des Claspers (= Harpe) und des Saccus nicht berücksichtigt.

Diagnose: Kopf: Bei den untersuchten Arten ist Ants2 auffallend kurz und kaum länger als der Quer-Dm (Fig. 486a–e); der Hypopharynx (Fig. 468a, b, 487a–c) ist verschiedenartig bestachelt, vor allem in der lat Übergangszone zwischen dist. und prox. Zone ist bei mehreren Arten das Auftreten langer Stacheln auf diesen Übergang beschränkt; bei anderen (*Palaeographa interrogationis*) setzen sie sich im Sinne einer Serrula fort (Fig. 470b), zugleich kann eine Subserrula (Radiola) auftreten (Fig. 470b); der zentrale proximale Teil ist wohl überall dicht und fein bestachelt; die Maxille (Fig. 450a, 488a, b) zeigt bei der Außenlade (Palpus

maxillaris) ein gedrungenes Grundglied, das meistens kürzer ist als das Grundglied der Innenlade (Lobus maxillaris); Mandibel ohne zahnartige Vorsprünge auf den Innenleisten (Fig. 484). Rumpf: Auf S1 drei SV-Borsten (wie auch auf S2–S4), die Bp von SV1 und SV2 sind dabei einander stark genähert (auf S1 bis auf 1 SV1-Bp-Dm) und die Warzen („Pinacula“) von SV1 und SV2 fusioniert (Fig. 483a, b). Zu dem Begriff der „vestigial legs“, siehe die U.-Fam.- und Tribus-Diagnose. Integument in zwei verschiedenen Größen, fein bis lang bestachelt (Fig. 447c, 485a, b).

Ornamental ist der Kopf gleichmäßig d gefleckt (= Netzfelder), makroskop. bis einf. schwarz, ein schwarzer, longit Gena-Streifen cd Oc5 fehlt (bei *Palaeographa interrogationis* als schmaler, schwärzl Streifen vorhanden, Stärke 1 Oc5-Dm; der übrige Kopf ist zugleich fast einf grün!). Die Rumpf-Zeichnung ist sehr verschieden und war mit ein Grund für die Differenzierung der Restgattung (nach Elimination von *Palaeographa*) durch BECK (1991); die Zeichnung ist bei aller Verschiedenheit tribusspezifisch longit-linear. Dabei können die Leuco-Randlinien der längsgespaltenen Dorsale exakt longit und einander sehr stark genähert sein (*Syngrapha devergens*) oder zu einer medianen Leuco-Dorsale verschmolzen vorliegen (*Syngrapha hohenwarthi*). Daneben treten, ± deutlich, eine Interdorsale unterschiedlicher Beschaffenheit auf (diese fehlt bei der so auffälligen Zeichnung von *Aingrapha ain*) sowie eine Subdorsale (wie die Randlinie der Dorsale beschaffen) und eine sehr markante Stigmatale, die von StI bis S9(S10) dg ist.

Untergattung *Syngrapha* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Da an Material für morph. Untersuchungen nur frühe Stadien, bis einschließlich dem VVL-Stadium vorliegen, wurde auf die Untersuchung der Mundwerkzeuge verzichtet. Auf SII und SIII befindet sich in Position der SV-Borste, wie gewöhnlich, nur eine Makroborste (Fig. 447c). Auf S10 (Fig. 469, Pfeile auf As!) ist die Median-Sutur, ce von der Trans-Sutur, longit-zweireihig. Die Stellung der St-Borsten-Gruppe auf S5–S8 (Fig. 494a) ist gegenüber *S. (Caloplusia) hohenwarthi* erheblich abweichend, z. B., auf S7 ist SD1–L1 ca. = L1–L2 (bei *hohenwarthi* 2 × L1–L2). Raupen d violettbraun bis -schwarz, dicht und lang (Stacheln bis 1 St8-Längs-Dm des LL-Stadiums lang) be-

stachelt. Von den gelblweißen Longit-Linien sind nur die fast geradlinige (durch die Warze-D1 nur unwesentlich eingebuchtete), schmal gespaltene Dorsale (der d, gf Zwischenraum ist so stark wie eine Randlinie, ca. $\frac{1}{20}$, im LL- und wohl auch im VL-Stadium sind die h Randlinien je $\frac{3}{7}$ – $\frac{2}{5}$ stark, der Rest entfällt auf die gf Zwischenlinie; die h Randlinien können transv, punktuell fusionieren) und eine kräftige ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 starke), dg Stigmatale auffallend (deren Dor Mitte SD1–L1), die schmale Subdorsale und Interdorsale sind nur angedeutet oder, wie in B154, nicht erkennbar. Kopf, Thorakalbeine und die chitin. Bp-Warzen schwarz, Dm von Pin-D1 bis Pin-L1 je $\frac{2}{5}$ D1–D2, S1.

B154 (HH957) *Syngrapha (Syngrapha) devergens* (HÜBNER, [1813])

Material: 5 Raupen vom L2- bis L5(= VVL)-Stadium), leg., ex ovo JÜNGLING, 1974, 1976: I – S-Tirol – Stilsfer Joch. B154, leg., ex ovo, fot. SCHNEIDER, A viii.–A ix.1997

(Treibzucht bei ca. 25 °C): CH – VS – Simplon-Gebiet, 2400 m.

Kennzeichen, vgl. Subgenus-Diagnose.

Untergattung *Caloplusia* SMITH, 1884

(Typus: *hohenwarthi* HOCHENWARTH, 1785)

Diagnose: Da von der habituell sehr ähnlichen Larve von *Syngrapha devergens* nur frühe Stadien bis einschließlich dem VVL-Stadium vorliegen, wurde auf einen Vergleich der Morphologie der Mundwerkzeuge verzichtet. Hypopharynx (Fig. 487b) ohne Subserrula, auch die Serrula ist von

den großen, lat Übergangsstacheln nicht verschieden. Auf S10 (Fig. 447a, Pfeil auf As!) ist die Median-Sutur, ce von der Trans-Sutur, longit-einreihig. Rumpf dicht und lang haarig bestachelt, Stacheln bis 2 St1-Längs-Dm lang, Fig. 447c. Weitere Fig., vgl. Gattungsdiagnose: Fig. 458b, Tho-

rakalbein, Innenseite; Fig. 486e, Oc-Zone und Antenne; Fig. 488b Maxille; Spinndüse und Lp, Fig. 487b; Fig. 447c, SII–S1, lat, Bestachelung; Fig. 494b, S2–S8, lat (auf S7 ist die Stellung bei *S. devergens* deutlich verschieden, da bei dieser SD1–L1 = L1–L2, bei *C. hohenwarthi* dagegen 2 L1–L2 ist). Von den gelblweißen Longit-Linien sind nur die geradlinige, nicht gespaltene Dorsale ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ stark) (gravierender Unterschied gegenüber der sonst so ähnlichen *S. devergens*) und eine kräftige ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 starke), dg Stigmatale auffallend, die schmalen Subdorsale und Interdorsale nur angedeutet oder nicht erkennbar, Interdorsale aber auch, auf S2–S8 von gleicher Beschaffenheit wie die

Dorsale, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie diese. Die Stigmatale verläuft do von den Stigmen und von L1, diese auf S1 und S2 mit dem Ver berührend, Dor auf S1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve SD1. Die übrigen Merkmale wie bei *Syngrapha devergens*.

Die seit 1974 immer wieder gescheiterte Zucht, bei der, ohne Diapause, die Räupchen solange gezüchtet wurden, bis sie starben, wurde 1996 durch Einschaltung der Diapause im Kühlschrank (vom ix.–xii.) zum Erfolg geführt. Bei dem Futterangebot wurde die Beobachtung der Eiablage an einer niederen alpinen *Senecio*-Art berücksichtigt, indem im xii. *Senecio vulgaris* angeboten wurde (daneben wurde auch *Hieracium pilosella* genommen).

B155 (HH956) *Syngrapha (Caloplusia) hohenwarthi* (HOCHENWARTH, 1785)

Material: 2 LL-, 3 VVL-Larven, leg., ex ovo FRIEDRICH, 1973: CH – Wallis – Zermatt. 4 VVL-Larven, leg., ex ovo KÖHLER, S-Tirol.

Kennzeichen, vgl. Subgenus-Diagnose. Ergänzungen: Kopf rotbraun, mit schwarzer Netzfeldung. Rumpf m bis

d rotviolett (Finnland, B155') bis schwarzviolett (Schweiz, B155), dicht haarig bestachelt; die schwarzen Stachelbasen als feine schwarze Pünktchen in der Dorsale. Subdorsale auf SI–S4 nur angedeutet, gegen S9 auch zunehmend deutlicher, breiter, jeweils $\frac{1}{2}$ so breit wie die Interdorsale.

Untergattung *Diasyngrapha* BECK, 1991

(Typus: *diasema* BOISDUVAL, 1829)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*diasema*“ mit *Syngrapha*.

Diagnose: Hypopharynx ohne Suberrula (487c) [die unterschiedliche Ausdehnung der Bestachelung bei den *Syngrapha*-s.l.-Taxa, gemäß der Fig. 468a, b, 487a–c, ist durch unterschiedliche Präp.-Technik zustande gekommen und von zwei Autoren (AHOLA, BECK); die ersichtlichen Differenzen müssen mit einheitlicher Technik überprüft werden; es ist aber wahrscheinlich, daß die umfangreichere Bestachelung in den Zeichnungen AHOLAS auch den von

BECK gezeichneten Fig. zukommen dürfte – in denen nur die gröbere Bestachelung erfaßt wurde –, wenn die Hypopharynxes durch Mazeration eine genügende Aufhellung erfahren]. SV-Gruppe auf SII, SIII wie bei *Syngrapha devergens* und *Caloplusia hohenwarthi* mit nur einer Borste. Kopf der grünen Raupe gleichmäßig mit isolierten d Netzfeldern besetzt, Abd-Beine auf der Innenseite rötlich. Die Linienzeichnung des Rumpfes scheint der von *Autographa (pulchrina)* zu entsprechen, die jedoch eine Suberrula besitzt (vgl. Fig. 468c).

(B156) (HH958) *Syngrapha (Diasyngrapha) diasema* (BOISDUVAL, 1829)

Material: Foto einer geblasenen LL-Larve (fot. K. SILVONEN: 910808), leg., coll. AHOLA, 9.vii.77: FIN – KemL –

Kittilä.

Kennzeichen: vgl. Subgenus-Diagnose.

Die folgenden drei Taxa besitzen je zwei SV-Borsten auf SII und SIII (Fig. 467a–c):

Untergattung *Microsyngrapha* BECK, 1991

(Typus: *microgamma* HÜBNER, [1823])

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*microgamma*“ mit *Syngrapha*.

Diagnose: Suberrula fehlend (Fig. 468b); Ants2 sehr kurz (nicht länger als stark), unterseits bauchig (Fig. 486a); Endglieder des Palpus maxillaris gedrunken (Fig. 488a); Leiste des Ve-Zahnes schräg zur verstärkten Leiste 1 der Mandibelinnenseite verlaufend (Fig. 484). SI: die Achse durch SD1–SD2 ist vece mit 45° geneigt (Fig. 467c). Auf SII und SIII befinden sich in Position der SV-Borste zwei Makroborsten (Fig. 467c). Stellung der SV-Borsten auf S1–S3 gemäß Fig. 483a. Borsten auf fein granulierten, flachen Warzen, Stacheln bis einen Bp-Dm lang (Fig. 485a). Nur

die Stigmatale ist als sehr breiter (1–1 $\frac{1}{6}$ L1–L2, S1), weißer, um die Stigmen h gelbl, beidseits scharfr und dg Streifen ausgebildet, ihr Dor liegt um $\frac{1}{4}$ SD1–L1 do von L1; sie läuft auf den Nachschiebern, trüb weißl, in gleicher Breite wie auf S1, aus. Die trüb, h lilaf bis weißl Randlinien der zentral d rotbraunen Dorsale zeigen starke Abstandschwankungen (Abstände: Höhe D1 $\frac{1}{8}$, ce und cd Warze-D1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$); eine Interdorsale ist nicht isoliert, statt dessen ist die Doz von der Dorsale (deren weißl Randlinie) bis zum d Do-Saum der Subdorsale einf lilarosaf; Sdoz und innere Dorsale d rotbraun. Kopf d rotbraun, mit schwarzer Netzfeldung.

B157 (HH959) *Syngrapha (Microsyngrapha) microgamma* (HÜBNER, [1823])

Material: 2 LL-Larven, 1 LL-Haut, 1 Puppenexuvie, leg. AHOLA, E v.1987: FIN – Uusimaa – Hyvinkää – Matkusuo. Foto, LL-Larve, K. SILVONEN, Nr. 870517, v.1987: FIN – Hämeenkoski HL.

Kennzeichen: Die Raupe ist in frühen Stadien grün, wird im Herbst braun (LAFONTAINE & POOLE, 1991: 120) und

nach der Überwinterung, wie in B157, lilabraun. Weitere Charakteristik, siehe Subgenus-Diagnose. Raupe nach SEPPÄNEN (1970) hauptsächlich an *Ledum palustre*, daneben an *Salix*-Arten (wie *repens*), *Betula nana* und *Vaccinium uliginosum*.

Untergattung *Parsyngrapha* BECK, 1991

(Typus: *parilis* HÜBNER, [1809])

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*parilis*“ mit *Syngrapha*.

Diagnose: Suberrula vorhanden, kurz, ca. 7 Rippen (Fig. 468a); Leiste des Ve-Zahnes parallel zur verstärkten Leiste-1 der Mandibelinnenseite verlaufend. Antenne wie bei *Microsyngrapha* (Fig. 486b). Auf SII und SIII befinden sich in Position der SV-Borste zwei Makroborsten (Fig. 467a); Beborstung der Verreg, Fig. 483b. Bestachelung des Integuments und Bp-Warzen wie bei *Microsyngrapha* (Fig. 485b). Raupe in frühen Stadien rotbraun (B158'), im VL-

und LL-Stadium grün (B158), Kopfzeichnung mit dunkler (schwärzl) Netzfelderung, Fig. 455b; Randlinien der Dorsale (diese mit stärkeren Abstandsschwankungen), die Interdorsale und die Subdorsale gelblweiß, letztere oft kaum erkennbar; diese Linien höchstens bis $\frac{1}{12}$ stark. Stigmatale h gelb, dg bis zur Basis der Nachschieber, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark, Dor in der Mitte von SD1 und L1. Raupe an *Salix spec.* (LAFONTAINE & POOLE, 1991) und *Betula nana* und *tortuosa* (SEPPÄNEN, 1970).

B158 (HH961) *Syngrapha (Parsyngrapha) parilis* (HÜBNER, [1809])

Material: Fotos verschiedener Stadien von ex ovo Zuchten; B158, VL-Stadium, leg. ex ov, fot. K. SILVONEN, viii.1991, Nr. 910804: FIN – Inl – Utsjoki – Ailigas. B158', L3-Stadi-

um, leg. LUUKKONEN, ex ovo, fot. AHOLA, ix.1990. Zeichnungen zur Morphologie von MACKAY (1972) und von AHOLA (unpubliziert).

Gattung *Aingrapha* BECK, 1991

(Typus: *ain* HOCHENWARTH, 1785)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*ain*“ mit „*grapha*“.

Diagnose: Maxille (Fig. 450a) auf dem Lobus maxillaris mit ungewöhnlich langen Sensillen, bes. die mittlere (2); Spinndüse und Lp gemäß Fig. 448a; Hypopharynx, Fig. 487a, Serrula aus 4–5 größeren Stacheln, Suberrula fehlend; Oc-Stellung wie bei *Microsyngrapha*, ebenso die Antenne (Fig. 486c). SI: die Achse durch SD1–SD2 ist longit orientiert (Fig. 467b). Auf SII und SIII befinden sich in Position der SV-Borste zwei Makroborsten (Fig. 467b). Habi-

tuell ist die Zeichnung gegenüber den (anderen) *Syngrapha* s. l.-Arten völlig abweichend, einer der Hauptgründe für die Errichtung einer eigenen Gattung: eine Interdorsale fehlt, die übrigen Linien sind auffallend und fast gleich breit (je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$), weiß, dg, longit gerade (beachte diesbezüglich die Subdorsale, die, im Gegensatz zu den anderen, longit-linear gezeichneten Plusiinae, nicht do gegen D2 gewinkelt ist) und (runzlig)scharfr. Die grünen Zonen sind in früheren Stadien rosa getönt. Raupe an Lärche (*Larix*).

B159 (HH963) *Aingrapha ain* (HOCHENWARTH, 1785)

Material: 3 LL-Larven, 1 Puppenexuvie, mehrere L3-, L4- und L5-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK 1977/78: I – S-Tirol – Vinschgau – Naturns.

Kennzeichen: vgl. Gattungs-Diagnose. Raupe h gräulgrün (in frühen Stadien sind die Zonen rosasilaf), der grünl Kopf mit schwärzl Netzfelderung. Auf dem Rumpf ist die

weiße Randlinie der Dorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, die Subdorsale $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1, S1 und die Stigmatale $\frac{1}{2}$ L1–L2 breit. Zonen zwischen den weißen Linien h gräulgrün, ve Sdoz m grau-grün. Bp in der Doreg auf relativ kleinen, schwarzen Warzen, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$.

Gattung *Palaeographa* KLJUTSHKO, 1983

(Typus: *interrogationis* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: *Palaeographa interrogationis* stellt eine Art „Modell“ für eine „Übergangsform“ zwischen den *Syngrapha*-Taxa und *Autographa* dar. Dies wird larval einerseits durch eine Ornamentik belegt, die der von *Autographa*-Larven sehr nahe kommt (siehe unten), ferner durch die Antenne (Ants2), die in ihrer Form weitgehend der von *Autographa* entspricht; auch die Hypopharynx-Bestachelung (einschließlich einer langen Subserrula mit 13–15 Rippen) entspricht den Verhältnissen bei *Autographa*. Für Beziehungen zu *Syngrapha* spricht die Stellung der einander stark genäherten SV-Borsten, bes. auf S1.

Diagnose: Maxille mit gedrungenen Gliedern von Palpus und Lobus maxillaris wie bei *Syngrapha* s. BECK (Fig. 470c); Hypopharynx mit deutlicher Subserrula, diese mit ca. 13–15 Rippen (Fig. 470b, c), distal-lat und distal-mediane Stacheln kräftig, erstere, wie bei *Autographa*, lat, cd, in eine längere Reihe von ca. 10 langen Stacheln („Serrula“) übergehend; Mandibel mit dg Innenleisten (wie *Syngrapha*), Fig. 489a; Antenne (Fig. 489b) mit isodiametrischem Grundglied Ants1 und wie bei *Autographa gamma* (Fig. 471d) mit länglichem, kaum gekrümmtem, distal gerade ab-

geschnittenem Ants2. Auf S1 stehen die Bp von SV1 und SV2 sehr nah beisammen (Distanz 1 SV1-Bp-Dm, Fig. 466a). Bp-Warzen wie bei *Syngrapha* relativ klein, Dm von D1 auf S1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$.

Ornamental ist die Raupe den *Autographa*-Arten sehr ähnlich: Kopf beige-grün, ohne d Netzfelderung wie *Syngrapha* und *Aingrapha*, im Gegensatz zu diesen Gattungen mit angedeutetem, schmalem, schwärzl (*Autographa*)-Gena-Str, cd Oc5. Die Linien der Doreg der Rumpf-Zeichnung sind unscharf, trüb weißgrün und alle schmal, die Subdorsale in P-, PI-Elem (nach LAFONTAINE & POOLE in Striche „dashes“) aufgelöst; dagegen kontrastiert die scharf, breite ($\frac{1}{3}$ L1–L2, S1–starke), von S1 bis in die Basis der Nachschieber dg, rein h gelbe, nach LAFONTAINE & POOLE auch weiße Stigmatale; die L1-Warze liegt auf S1 mitten in der Stigmatale. Eine Epistigmatale fehlt stets (die von LAFONTAINE & POOLE, 1991, als Hinweise auf eine solche Linie gedeuteten, weiß Elem in der Sdoz sind die üblichen, weiß Elem der Suturen in diesem Bereich). Thorakal-Beine grünbeige.

B160 (HH960) *Palaeographa interrogationis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. LEXER, ex ovo BECK, 1977/78. 3 LL-Larven, leg. BECK, an *Vaccinium myrtillus*, (iv.) 1981: CH – VS – Val d’Anniviers-Zinal.

Kennzeichen: Raupe lat gelbgrün, do weißgrün. Dorsale geteilt, ihre Randlinien (je $\frac{1}{12}$), die Interdorsale ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$)

und die undeutliche Subdorsale ($\frac{1}{25}$) trüb weiß, unscharf. Stigmatale dagegen leuchtend weißgelb, scharf, von S(I)II bis S10 dg und gleich stark, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1, Dor mit dem Dor von Warze-L1 zusammenfallend. SD1 auf schwarzem Punkt (S1–S8).

Gattung *Cornutiplusia* KOSTROWICKI, 1961

(Typus: *circumflexa* LINNAEUS, 1767)

Diskussion: wie die Merkmale unten belegen, nimmt *Cornutiplusia*, ebenfalls, wie *Palaeographa*, eine vermittelnde Stellung zwischen *Syngrapha* s. BECK und *Autographa* ein.

Diagnose: Morph., Größe und ornamentaler Gesamthabitus des Rumpfes entsprechen dem *Autographa*-Schema. Hypopharynx mit wenig deutlicher Subserrula (Fig. 449e); Bestachelung wie bei *Palaeographa*, „Serrula“ jedoch nur mit ca. 7 Stacheln; Maxille mit länglichen Gliedern des Palpus und langem schlankem Grundglied des Lobus (wie bei *Autographa*) (Fig. 448b); Spinndüse und Lp gemäß Fig. 448b; Mentum, ventral mit deutlich umgrenztem Bispecu-

lum (Fig. 451a); Antenne (Fig. 471a–c) distal erweitert und, nicht flanken-parallel, gekrümmt, distal schräg abgeschnitten, Zentralsensille klein. Auf S1 (Fig. 466b) fehlt SV2, die Stellung der SV-Bp ist wie bei *Autographa*, ebenso die kräftigen Bp-Warzen (deren Dm auf S1 $\frac{1}{4}$), auf S2–S4 sind die Warzen SV1 und SV2 vereinigt. Orn.: Kopf mit gleichmäßig schwarz gefleckter RG1–RG5, ein schwarzer Gena-Streifen fehlt oder ist vorhanden (beide Merkmale wie bei *Syngrapha* s. BECK), vgl. B161. Rumpf-Zeichnung wie bei *Autographa*.

B161 (HH962) *Cornutiplusia circumflexa* (LINNAEUS, 1767)

Material: 1 LL-Raupe, leg. ex ovo NIPPE, 1989, Türkei. Foto B161, leg., ex ovo HEUBERGER, fot. NIPPE, 1984: Madeira.

Kennzeichen: Raupe gräulichgrün, die Randlinie der Dorsale und die Subdorsale weiß, sehr schmal, je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, scharf, dg; Randlinien der Dorsale mit entspr. Abstandsschwankungen wie bei *Autographa (gamma)*; Interdorsale trüb weiß, unscharf, sehr breit, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, über die große D1-Warze (Dm $\frac{1}{3}$) verlaufend. Stigmatale weiß, dg (von S1–S9), do scharf, gerade, ve unscharf, Stärke auf S1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$

L1–L2, S1, von S5 gegen S8 auf die Stärke der Subdorsale verjüngt, Dor auf S1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ do von L1. Zonen, außer den weißen Suturen-Punkten, ohne Elem; eine Epistigmatale fehlt (die Longit-Suture in der do Sdoz hat mit dieser Linie nichts zu tun). Warzen z. T. \pm ausgedehnt schwarz, bes. D1 auf SII–S2 und vor allem SD1 auf SII–S8; Ns mit schwarzem Longit-Streifen über XD1 und D1 hinweg. Die schwarzen Zeichnungen dürften, wie bei den Plusiinae üblich, einer starken Variation unterliegen.

Gattung *Autographa* HÜBNER, [1821]

(Typus: *gamma* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: Die Gattung *Autographa* ist nach Ansicht von LAFONTAINE & POOLE genügend homogen, um auf eine weitere Differenzierung verzichten zu können; beide betonen indessen die Sonderstellung von *Autographa gamma*, wie dies larval sowohl in der Ornamentik (Interdorsale, Kopf-Zeichnung) wie auch in der Morphologie (Mandibel auf Leiste 1 ohne Pultzahn (Fig. 490e, f) zum Ausdruck kommt. Die zunächst so auffällige Differenz in der Vorderflügelzeichnung von *Autographa bractea* und Verwandten (mit der großen und breiten Silbermakel) gegenüber *Autographa gamma* und „Verwandten“ erweist sich durch die Berücksichtigung der in dieser Hinsicht als „Übergangsarten“ zu wertenden *Autographa macrogamma* und *Autographa excelsa* als relativ; dennoch kommt bei den Larven ornamental ein wenig auffälliges Merkmal als Parallele vor, das diese Artengruppe von der *mandarina-jota*-Gruppe abtrennen läßt. Die – larval – auf den ersten Blick so auffällig unterschiedliche Zahl der SV-Borsten auf S1 und S2 (auf S1 bei einem Teil der Arten zwei, bei den anderen drei SV-Borsten) ist hier systematisch wertlos; dabei ist die Verteilung selbst in den nach der Vorderflügelornamentik so unterschiedlichen Gruppen ebenfalls verschieden (*Autographa bractea* ist auf S1 mit 2, *aemula* mit 3 SV-Borsten versehen). Da die unterschiedliche Zahl der SV-Borsten auf S1 und S2 larval-systematisch die Noctuidae in die beiden großen Gruppen der „Quadrifinae“ (mit drei SV-Borsten auf S1) und „Trifinae“ (zwei SV-Borsten auf S1) unterteilt, war die Versuchung groß (CRUMB, 1956; KITCHING, 1987), diesem Merkmal innerhalb der Gattung *Autographa* eine angemessene Bedeutung zuzuerkennen. Sowohl LAFONTAINE & POOLE (1991) wie auch BECK (1960) haben bereits erkannt, daß das Merkmal einer verschiedenen Anzahl von SV-Borsten bei *Autographa* keine Bedeutung für die Systematik besitzt und deshalb für die Taxierung unberücksichtigt bleiben muß.

Eine weitergehende Differenzierung von *Autographa* ist aufgrund der bereits oben larval umrissenen und auch von LAFONTAINE & POOLE (1991) erwähnten Sonderstellung von *Autographa gamma*, sowie aufgrund ornamentaler Merkmale für *Autographa macrogamma* bis *Autographa excelsa* (gegenüber dem Rest von *Autographa*, hier *mandarina* bis *jota*, B163–B166) möglich:

a) *Autographa gamma*-Gruppe: die Interdorsale auf dem Rumpf ist sehr breit, longit gerade, die äußere Doz (zwischen Interdorsale und Subdorsale) daher nur $\frac{2}{3}$ so stark wie die innere Doz (zwischen der h Randlinie der Dorsale und der Interdorsale). Kopf-Zeichnung im LL-Stadium sehr variabel (BECK, 1974: 131): bei minimaler Schwarzausdehnung ist, neben dem schwarzen Gena-Str, am cd Ende des Coronal-Str und cd von A3 je ein schwarzer Fleck (Größe je ca. $1 \times$ die Fläche von StI); bei maximaler, beobachteter Schwarzausdehnung ist der Kopf fast vollständig schwarz mit Ausnahme des grünl Hofes P1 (3 Bp-Dm stark), der grünl Adfrontalia und eines velat anschließenden, parallelen Streifens gleicher Breite, der sich cd, längs der Co-Sutur, fortsetzt. Mandibel auf der Innenseite auf Leiste-1 ohne Pultzahn (Fig. 490e, f).

b) *Autographa mandarina-pulchrina-buraetica-jota*-Gruppe: auf dem Rumpf ist die Interdorsale, cd Warze-D1, vee-d versetzt (bis zum Ver dieser Warze bzw. dem Dor von Warze-D2), int-s stark docd erweitert und so, in Aufsicht, lon-

git-diagonal bis zum Dor von Warze-D1 des cd Folge-S gerichtet; aufgrund der starken do Erweiterung erfolgt int-s eine starke Annäherung an die weißl Randlinie (= weißl Leuco-Grenzlinie der gespaltenen Dorsale) der Dorsale bis zur Fusionierung mit dieser; entsprechend ist die innere Doz viel schmaler (bis fehlend) als die äußere Doz. Kopf im LL-Stadium meistens mit schwarzer Gena, die nur bei *mandarina* zusätzliche Ausdehnungen, jedoch anderer Art als bei *gamma* zeigt. Mandibel auf der Innenseite auf Leiste-1 mit einem Pultzahn (auf Leiste 2 u. U. mit angedeutetem Pultzahn) (Fig. 490a–c, j).

c) *Autographa macrogamma-excelsa-aemula-bractea*-Gruppe: Die Interdorsale ist auf S1–S7 (B170), bei *aemula* und *bractea* wenigstens auf S1–S4 (B168/B169) deutlich longit orientiert (bedingt durch die Suturen-do3 und -do4 weicht sie dort etwas ventral aus), sie liegt in Höhe der Mitte von Warze-D1; trotz der int-s Erweiterung sind die angrenzende äußere und innere Doz (annähernd) gleich breit. Kopf meistens mit schwarzem Gena-Streifen. Mandibel innen mit Pultzahn auf Leiste-1 (Fig. 490d, g–i).

Gattungs-Diagnose: Hypopharynx mit gut ausgebildeter Subserrula und Serrula, die aus mehreren langen, parallelen, distal gleichmäßig verjüngten und spitz auslaufenden oder aus solchen, linealischen, distal gerundeten (*Autographa excelsa*) „Zähnen“ besteht (Fig. 449f, 472); Ants2 zylindrisch, leicht, flanken-parallel, gekrümmt, distal gerade bis schräg abgeschnitten, alle Sensillen gleich groß (Fig. 471d); Maxille, wie bei *Cornutiplusia*, mit länglichen Gliedern des Palpus und Lobus maxillaris (Fig. 450b). Auf S1 ist SV2 vorhanden (Fig. 466f) oder fehlend (Fig. 466e), beachte diesbezüglich die Diskussion. Auf S1 oder S2 (wenn auf S1 SV2 fehlt) sind SV1 und SV2 wenigstens 2 SV1-Bp-Dm voneinander entfernt (Fig. 466e, f), dies auch wegen der Größe der Warzen, die, wie bei *Cornutiplusia*, groß sind: Dm von Warze-D1 auf S1 $\frac{1}{2}$ D1–D2. Integument fein granuliert mit Grana einer Größe (*A. gamma*). SD1, S9 stets als Borste ausgebildet. Orn.: wenn der Kopf schwarz gezeichnet ist, dann ist mindestens die Gena ausgedehnt (wenigstens die do Gena in Breite des Dm der Oc-Zone) einfach schwarz; dazu können noch weitere einf schwarze Bezirke kommen; soweit diese an RG angrenzen oder auf diese übergreifen, sind lediglich im Übergangs-Streifen isolierte, d Netzfelder erkennbar. Eine gleichmäßige, d Netzfeldderung aller RG (aus isolierten Netzfeldern!, wie bei *Cornutiplusia* oder *Syngrapha* und *Aingrapha*) ist nicht bekannt.

Rumpfzeichnung (*Autographa*-Typ, vgl. Diagnose der Plusiinae): Die Dorsale ist longit in zwei weißl Leuco-Randlinien gespalten, diese stellen die eigentliche Dorsale dar; der gf Zentral-Streifen zwischen diesen Randlinien, der die Position einer normalen, trifinen!, nichtgespaltenen Dorsale einnimmt, hat mit der Dorsale im System des Leuco-Primärliniensystems der Ornamentik nichts zu tun, wird damit aber, leider, oft verwechselt; wegen des relativ großen Abstandes dieser Randlinien der Dorsale zueinander und wegen der relativ großen Warzen kommt es zu erheblichen Abstandsschwankungen im Verlauf dieser Linien (die Abstände betragen z. B. bei *Autographa gamma* direkt ce Warze-D1 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ D1–D1, S1; Höhe Transv/Bp-D1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Höhe Transv/Cer von Warze-D2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$, an den S-Enden je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1; zwischen diesen Werten schwilt der Abstand dieser Linien gleichmäßig an und ab). Zwischen den Longi-

tudinalen /D1 und /D2 verläuft eine weitere, weißl Linie, die Interdorsale (im anglikanischen Bereich meist als Addorsale bezeichnet, eine Bezeichnung, die besser für eine gleichartige Linie anzuwenden ist, die gelegentlich – nicht bei den Plusiinae – längs des Dor von D1 verläuft; die Beschaffenheit der Interdorsale ist artspezifisch erheblich variierend, sie kann stark verbreitert sein und sowohl mit der Subdorsale wie auch mit der Randlinie der Dorsale \pm bis völlig verschmelzen; z. T. verläuft diese Linie nicht völlig longit, sondern cd Warze-D2 leicht docd gerichtet, gewissermaßen als Fortsetzung des cephalen, aufsteigenden Astes (Schenkels) der s gewinkelten Subdorsale. Die Subdorsale ist s vom S-Cer gegen Warze-D2 gleichmäßig ansteigend, diese Warze

ve umgehend oder von dieser ub und cd Warze-D2 wieder zum S-Cdr fallend, somit insgesamt gegen D2 gewinkelt. Eine Epistigmatale fehlt (vgl. dagegen *Macdunnoughia* und *Ctenoplusia*). Die Stigmatale ist als \pm dg und \pm breite Linie auf den Dor einer normalen Stigmatale beschränkt. Auf Ns fehlt die Dorsale völlig, die Subdorsale ist dort \pm deutlich; auf SI bis Falte-4 von SIII fehlt die Interdorsale. Von der Rumpf-Zeichnung des Autographa-Typs ist in der Doreg (außer der Stigmatale) wenigstens eine Linie scharfr und weißl (ornam. Gegensatz zu *Palaeographa interrogationis*); bei *Autographa mandarina* ist die Stigmatale wie bei *Palaeographa interrogationis* beschaffen, die L1-Warze liegt aber am Ver der Stigmatale.

Arten von *Autographa*, einschließlich *Macdunnoughia confusa* (die ornamentale Trennung bedarf, wegen der z. T. erheblichen Variabilität, der Bestätigung).

- 1 Raupen auf S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. 2
– Raupen auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. 7
- 2 Alle Linien sind scharfr und weißl, die Randlinie der Dorsale und die Interdorsale sind auf S1–S4 streng longit und damit parallel, beide Linien sind dort je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark; die äußere und innere Doz sind (auf S1–S4) gleich breit; die Interdorsale verläuft auf S1–S4 genau auf einer Longit/Bp-D1; die Subdorsale ist auf SII und SIII stärker ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) als auf S1–S8 mit $\frac{1}{20}$. Stigmatale rein weißl, von StI bis S10 dg und gleich stark, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1. Gena ohne schwarzen Streifen, Thorakalbeine grünbeige. (Subserrula des Hypopharynx und Pultzahn auf der Mandibelinnen-seite vorhanden, Fig. 472d, 490d). B168. *Autographa aemula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
– Wenigstens die Interdorsale ist trüb weißl und unscharfr, sie verläuft, mit Ausnahme von *Macdunnoughia confusa* (bei dieser longit), longit-diagonal und nähert sich int-s der Randlinie der Dorsale bis zur Berührung. Randlinie der Dorsale und Interdorsale auf S1–S4 nicht longit-parallel, direkt cd Sutr-do3 ist in beiden Linien eine ve Ausbuchtung, bzw. Versetzung. Interdorsale auf Longit/Warze-D1 verlaufend oder ve versetzt. Stigmatale entweder dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ breit oder schmal ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) und dann durch St7 und bes. ce und cd St8, \pm , je auf eine Länge von 1 St8-Quer-Dm und mehr ub. Interdorsale auch auf S1–S4 int-s auffällig verbreitert. Gena und Thorakalbeine im LL-Stadium schwarz. Nur bei *Macdunnoughia* fehlt die Subserrula und ein Pultzahn. 3
- 3 Die gelbl Stigmatale ist auf SI–S10 dg, scharfr, breit (auf S1–S6 $\frac{1}{5}$ L1–L2). Interdorsale, s, cd D1 verjüngt bis ub. Raupe in bezug auf Schwarzausdehnungen sehr variabel. Minimum: Raupe gelblgrün, Kopf mit schwarzer Gena, Thorakalbeine schwarz, SD1 auf S1 mit schwarzem Hof. Maximum: der schwarze Gena-Streifen, cd der Oc-Zone, greift do \pm auf RG2 über; RG1 vom Kopf-Cdr ausgehend \pm schwarz; die grünl Frons um F1 und cd davon schwärzl; A1–A3 in schwärzl Hof; ve Sdoz des Rumpfes m bis d grünlgrün, der schwarze Hof-SD1 ausgedehnt (Dm max. 1 SD1–L1), meist auf S1–S3 beschränkt. B163. *Autographa mandarina* (FREYER)
– Stigmatale schmal oder breit (*Macdunnoughia confusa*), im letzteren Fall cd S6 stark verjüngt, in jedem Fall auf S7 und S8, ce und cd St, auf wenigstens einen St8-Quer-Dm ub. Im Falle der breiten Stigmatale ist zugleich die Interdorsale sehr breit ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1) und zwischen den Longit /D1 und /D2 ausgedehnt. Raupe grün, gelegentlich lilabräunl bis schwarzviolett. 4
- 4 Raupe sehr variabel, grün, lilabräunl bis schwarzviolett. Kopfzeichnung wie bei der d Form von *Autographa mandarina*, jedoch auch längs der Postgenalnabt mit isoliertem, schwarzem Gena-Streifen. Stigmatale auf S1–S6 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 breit. Interdorsale sehr breit, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1, dg, zwischen den Longit /D1 und /D2 ausgedehnt. Epistigmatale meistens vorhanden. Die Subserrula fehlt (Fig. 470a), die Mandibel ist innen normal, ohne „Pultzahn“ am Ende von Leiste-1. B171. *Macdunnoughia confusa* (STEPHENS)
– Kopf selten mit Schwarzausdehnungen, die über den schwarzen, longit Gena-Streifen (über die Oc-Zone hinweg und in Breite dieser Zone) hinausgehen (z. B. in die ce Z.ant. und in die do angrenzenden RG2-Felder), RG1 ebenfalls nur sehr selten schwarz; die gelegentliche ve Ausdehnung des Gena-Streifen bis zur Postgena ist dann nicht durch einen h Longit-Str ub; in diesem Fall und den übrigen Fällen ist die Interdorsale, s, cd D1 ub oder doch stark verschmälert und ve (fast bis Longit/Dor von Warze-D2) versetzt, cd Transv/Sutr-do3, docd, jedoch bis auf das 2–3 \times erweitert. Stigmatale von S1–S6 dg gleich stark ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2) oder auf S1 und S2 etwas schmaler als auf S3–S6. Der Hypopharynx besitzt stets eine Subserrula (Fig. 472a–d), die Mandibel auf der Innenseite, wenigstens auf Leiste-1, einen Pultzahn (Fig. 490a–d). 5
- 5 Kopf beigegrünl, der schwarze Gena-Str, do, die angrenzenden Felder von RG2 einbeziehend oder diese isoliert und schwärzl; ce ist der Gena-Str, do, über die ce Z.ant. hinweg bis AF erweitert (A1 einbeziehend), vece ist er bis zur Postgena ausgedehnt (O3 und die SO-Gruppe einbeziehend) und nicht durch einen h Longit-Str ub; Alle Bp des Kopfes sind \pm schwarz erweitert. Rumpf: alle Linien weißl (Interdorsale weißl), Randlinie der Dorsale $\frac{1}{10}$, Subdorsale auf S1–S8 $\frac{2}{3}$ so breit wie die Randlinie der Dorsale und stark ub, auf SII und SIII jedoch $1\frac{1}{2}$ \times so stark wie die Randlinie der Dorsale. Bp von SD1 auf S1–S4 schwarz und erweitert, L2 nur mit schwarzem Bp. Mandibelinnen-seite mit 2 Pultzähnen (Fig. 490c). Ornament. Angaben nach Fotos 2er LL-Larven. B165. *Autographa buraetica* (STAUDINGER)

- Wenn ein schwarzer Gena-Str vorhanden ist, dann ist dieser weder in die Z.ant. noch gegen und bis zur Postgena erweitert. Bp des Kopfes im LL-Stadium nicht schwarz, ebenso nicht die von SD1 und L2 auf S1–S4 (in früheren Stadien kann SD1 einen schwarzen Bp haben). Linien des Rumpfes gelblweiß (wenigstens die Stigmatale), wenn weiß, dann ist die Randlinie der Dorsale ($\frac{1}{10}$) doppelt so breit wie die Subdorsale. Subdorsale auf S1–S8 stark ub, dann aber die Stigmatale schmal, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ L1–L2, S1 und St3 in Breite der Stigmatale von dieser getrennt; letzteres gilt auch bei dg Subdorsale. Mandibel stets mit nur einem Pultzahn (Fig. 490a, b), bei *A. pulchrina* auch mit zwei Pultzähnen (Fig. 490b'). 6
- 6 Alle Linien weiß bis rein weiß (auch die Stigmatale), Randlinie der Dorsale $\frac{1}{10}$, doppelt so breit wie die Subdorsale (auf S1–S8), letztere stark ub, wenigstens durch Warze-D2. Makroskop. wirkt die Raupe weißgrün. B164. *Autographa pulchrina* (HAWORTH)
- Randlinie der Dorsale und die Subdorsale gleich breit, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, so auch die Interdorsale auf S1 und S2. Stigmatale rein gelblweiß. Subdorsale auf S1–S8 dg, Warze-D2 ve umgehend. Raupe makroskopisch gelblgrün. B166. *Autographa jota* (LINNAEUS)
- 7(1b) Interdorsale dg, longit!, breit, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, 3–4× so breit wie die Subdorsale, bzw. wie eine Randlinie der Dorsale; äußere Doz (zwischen Interdorsale und Subdorsale) nur $\frac{2}{3}$ so stark wie die innere Doz (zwischen der h Randlinie der Dorsale und der Interdorsale); Stigmatale dg und sehr breit ($\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1). Raupe gelblgrau, graugrün bis grün; die Schwarzausdehnungen, vor allem auf dem Kopf, sind sehr variabel. Auf Leiste-1 der Mandibel-Innenseite ist kein Pultzahn, die Leiste höchstens dg erhöht (Fig. 490e, f). B162. *Autographa gamma* (LINNAEUS)
- Interdorsale dg oder ub, stets jedoch longit verlaufend, wenn dg, dann ce Transv/Sutur-do3 auffallend schmaler als cd davon bis zum S-Cdr; die angrenzende innere und äußere Doz sind gleich breit. Stigmatale dg, auf S7, S8 am Dor durch St ub, Breite nie $> \frac{1}{3}$ L1–L2, S1. Mandibel-Innenseite nur bei *Autographa excelsa* ?ohne Pultzahn (dieser u. U. in Fig. 490h erodiert). 8
- 8 Subdorsale dg gleich stark, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Stigmatale auf S1–S10 dg und gleich stark, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1, rein weiß. Kanten der Hauptzähne der Mandibel gezähnt, Innenseite mit einem Pultzahn, auf Leiste-1 (Fig. 490g). B167. *Autographa macrogamma* (EVERSMANN)
- Subdorsale auf SII–SIII und S10 etwa 2× (am S10-Cer 3×) so stark wie auf S1–S8. Stigmatale auf S1–S4 am breitesten (auf S1 $\frac{1}{5}$ L1–L2), auf S7 und S8 im Bereich von St ± ub. Mandibelzähne ganzrandig, nur ein Pultzahn vorhanden oder ein solcher ?fehlend (Fig. 490h, i). 9
- 9 Raupe gelblgrün, Linien gelblweiß, Interdorsale stark entwickelt, dg, so breit wie die innere Doz (zwischen der Randlinie der Dorsale und der Interdorsale). SD1 auf S1 (geringer auch auf S2 und S3) mit schwarzem Bp. S1: L3 ce Transv/L1; S2: L3 cd Transv/L1. Mandibel auf Leiste-1 am distalen Ende erhöht aber ohne Pultzahn (dieser u. U. erodiert, Fig. 490h). B170. *Autographa excelsa* (KRETSCHMAR)
- Raupe grün bis weißgrün, Linien weiß; Interdorsale auf S4–S7 reduziert und stark ub, höchstens $\frac{1}{2}$ so breit wie die do oder ve angrenzende, innere, bzw. äußere Doz. SD1 auf S1 ohne schwarzen Bp. S1, S2: L3 je in gleicher Position, auf Transv/L1 oder etwas ce davon. Mandibel auf Leiste-1 mit Pultzahn (Fig. 490i). B169. *Autographa bractea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B162 (HH984) *Autographa gamma* (LINNAEUS, 1758)

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe gelblgrau, graugrün bis grün; die Schwarzausdehnungen, vor allem auf dem Kopf, sind sehr variabel. Auf Leiste-1 der Mandibel-Innenseite ist kein Pultzahn, diese Leiste höchstens dg erhöht (Fig. 490e, f). Auf S1 zwei, auf S2 drei SV-Borsten (Fig. 466e). Interdorsale longit dg, breit,

$\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, 3–4× so breit wie die Subdorsale, bzw. wie eine Randlinie der Dorsale, daher äußere Doz (zwischen Interdorsale und Subdorsale) nur $\frac{2}{3}$ so stark wie die innere Doz (zwischen der h Randlinie der Dorsale und der Interdorsale); Stigmatale dg und sehr breit ($\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1), Dor $\frac{2}{3}$ SD1–L1 do von L1. Vgl. auch die Charakterisierung der *Autographa*-Gruppen oben (a *Autographa gamma*).

B163 (HH000) *Autographa mandarina* (FREYER, 1845)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo SKVORZOW, 1985: Rußland – Pskov. 12 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, ix.1985: FIN – Hämeenkoski HL.

Raupe (gelbl)grün. Auf S1 und S2 je drei SV-Borsten (vgl. Fig. 466f). Pultzahn auf Leiste-1 der Mandibelinnenseite vorhanden (Fig. 490j). Die gelblweiße Stigmatale ist die auffälligste Primärlinie, auf S1–S10 dg, scharfr, breit (auf S1–S6 $\frac{1}{3}$ L1–L2), Dor in der Mitte von SD1 und L1. Randlinie der Dorsale, Interdorsale und Subdorsale weiß, erstere und letztere dg und scharfr; auf S1 sind die Randlinie der Dorsale und die Subdorsale gleich stark, $\frac{1}{15}$, ce S1

ist die Subdorsale doppelt so stark und auf S2–S6, cd Warze-D2 ebenso (bes. verbreitert auf As). Interdorsale, s, cd Transv/D1 bis Transv/D2 verjüngt bis ub, Abschnitt jedoch longit orientiert (vgl. *pulchrina*), cd Transv/D2 bis S-Cdr von $\frac{1}{12}$ auf $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{3}$) verbreitert, jeweils unscharfr. Äußere Doz (vgl. *A. gamma*) deutlich breiter (bis doppelt so breit) als die innere Doz. Raupe in bezug auf Schwarzausdehnungen sehr variabel. Minimum: Raupe gelblgrün, Kopf mit schwarzer Gena, Thorakalbeine schwarz, SD1 auf S1 mit schwarzem Hof. Maximum: der schwarze Gena-Streifen greift do ± auf RG2 über; RG1 vom Kopf-Cdr ausgehend ±

schwarz; die grünl Frons um F1 und cd davon schwärzl; A1–A3 in schwärzl Hof; ve Sdoz des Rumpfes m bis d gräulgrün, der schwarze Hof-SD1 ausgedehnt (Dm max.

1 SD1–L1), meist auf S1–S3 beschränkt. Vgl. auch die Charakterisierung der *Autographa*-Gruppen, oben, unter b.

B164 (HH985) *Autographa pulchrina* (HAWORTH, 1809)

(= *v-aureum* GUENÉE, 1852)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK/GROSS, ex ovo BECK 1973/74: D – He – Darmstadt – Pfungstadt. Foto (B164') einer VL-Larve, leg. AHOLA, fot. K. SILVONEN, 1986: FIN – Hämeenkoski HL.

Auf S1 und S2 je drei SV-Borsten (vgl. Fig. 466f). Pultzahn auf Leiste-1 der Mandibelinnenseite vorhanden (Fig. 490b) (nach Material von Ahola u. U. je ein Pultzahn auf Leiste-1 und Leiste-2, Fig. 490b', vgl. auch *buraetica*). Raupe grün bis weißgrün. Die Stigmatale ist sehr schmal, nicht breiter als die Randlinie der Dorsale ($\frac{1}{10}$); diese weißl, bis rein weißl; Subdorsale unscheinbar, stark ub, weißl, nur $\frac{1}{2}$ so stark wie die Dorsale (B164') oder (B164) wenigstens vom

S-Cer bis Warze-D2 dg. Die unscharfr, weißl Interdorsale cd D1 ub oder stark verjüngt (bei B164' ve bis zum Dor von Warze-D2 gewinkelt und in gleicher Stärke docd bis Warze-D1 des cd Folge-S, \pm ub), cd Transv/D2 bis Cer von Warze-D1 docd stark erweitert (bis $\frac{1}{3}$), daher longit-diagonal verlaufend, \pm mit der Randlinie der Dorsale fusionierend. Stigmatale rein weißl, auf S3–S6 am stärksten, $\frac{1}{10}$ L1–L2, S1, Dor in der Mitte von SD1–L1. Thorakalbeine im LL-Stadium schwarz; der schwarze Gena-Streifen des Kopfes (B164) kann auch fehlen. Vgl. auch die Charakterisierung der *Autographa*-Gruppen oben, unter b.

B165 (HH000) *Autographa buraetica* (STAUDINGER, 1892)

Material: Fotos von K. SILVONEN (Nr. 890903, B165) und AHOLA (Detailfotos) von LL-Larven, leg. KÄLLANDER & RYRHOLM, ex ovo RYRHOLM & AHOLA, 1989: S – Zentral-Schweden – Ovensjö.

(Die Unterschiede gegenüber der nah verwandten *A. pulchrina* sind sehr gering; u. U. ist bei vollständiger Erfassung der Variationsbreiten eine Trennung nicht möglich). Auf S1 und S2 je drei SV-Borsten (vgl. Fig. 466f). Je ein Pultzahn auf Leiste-1 und -2 der Mandibelinnenseite vorhanden (Fig. 490c) (nach AHOLA bei *A. pulchrina* gelegentlich 2 Pultzähne, Fig. 490b', nach Beobachtungen an eigenem Material – Darmstadt – Pfungstadt – bei *A. pulchrina* nur ein Pultzahn auf Leiste-1). Raupe wie die von *A. pulchrina* weißgrün, auch im LL-Stadium mit schwarzen Bp auf S1–S4 (SD1 und L2), wobei der von SD1 zu einem Hof von 2–3 Bp-Dm erweitert ist. Kopf gelbl bis beige grünl, mit

breitem schwarzem Gena-Str, der do, durch partielle Einbeziehung der angrenzenden Netzfeldreihe von RG2, aufgelockert ist (bei *A. pulchrina* ist der schwarze Gena-Str do scharf abgeschnitten); RG1, längs der Co-Sutur, schwärzl (B165"). Thorakalbeine bis auf Coxa schwarz (ebenso bei *A. pulchrina*). Rumpf: alle Linien, bis auf die Interdorsale, scharfr; Randlinie der Dorsale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark, dg (cd Suturedo3 stark runzlig wellig und u. U. ub), Abstände der Randlinien stark schwankend, Höhe Transv/D1 $\frac{1}{2}$, durch Suturedo3 bis $\frac{4}{5}$. Interdorsale wie bei *pulchrina*. Subdorsale $\frac{1}{20}$ (ce S1 $\frac{1}{10}$ und dort dg), von Warze-D2 und cd davon bis IF6 ub. Stigmatale (B165') von SI–S9 dg, auf S1–S6 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1, auf SI–SIII halb so stark; Dor auf S1 $\frac{1}{3}$ SD1–L1 do von L1. Vgl. auch die Charakterisierung der *Autographa*-Gruppen oben, unter b.

B166 (HH986) *Autographa jota* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-, 1 VL-, 6 VVL-Larven, leg. LOSER, ex ovo BECK/LOSER, 1986/87: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Binnigen/Teck.

Auf S1 und S2 je drei SV-Borsten (vgl. Fig. 466f). Pultzahn auf Leiste 1 der Mandibelinnenseite vorhanden (Fig. 490a). Raupe (gelbl)grün. Kopf wie bei *pulchrina*, Gena-Str im LL-Stadium vorhanden, do scharfr, ohne Einbeziehung angrenz. Netzfelder. Thorakalbeine, mit Ausnahme der Coxa, schwarz. Rumpf: Interdorsale trüb weißl, unscharfr,

Verlauf wie bei *A. pulchrina* (partielle Fusion mit der Randlinie der Dorsale möglich); die übrigen Linien gelblweiß, scharfr und alle! dg, die Subdorsale Warze-D2 ve umgehend. Randlinie der Dorsale und die Subdorsale gleich breit, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; Stigmatale wie bei *A. buraetica*. Keine schwarzen Bp auf S1–S7 (auch sonst kaum erkennbar). Vgl. auch die Charakterisierung der *Autographa*-Gruppen oben, unter b.

„Gruppe c“: Die folgenden „*Autographa*“-Arten zeichnen sich gegenüber *Autographa mandarina* bis *jota* durch eine longit orientierte Interdorsale aus, die, ob dg oder ub, jeweils vom Ver von Warze-D1 zum Ver von Warze-D1 des cd Folge-S führt; dadurch sind die innere und äußere Doz gleich breit. Vgl. oben die Charakterisierungen der *Autographa*-Gruppen, unter c.

B167 (HH983) *Autographa macrogamma* (EVERSMANN, 1842)

Material: Fotos und morpholog. Angaben von AHOLA, leg. AHOLA, 1988: FIN – Hämeenkoski HL.

Auf S1 zwei, auf S2 drei SV-Borsten (vgl. Fig. 466e).

Ein Pultzahn auf Leiste-1 der Mandibelinnenseite vorhanden, Kanten der Hauptzähne der Mandibel gezähnt (Fig. 490g). Raupe weißgrün; Subdorsale dg gleich stark, $\frac{1}{15}$ –

$\frac{1}{12}$. Stigmatale rein weiß, auf S1–S10 dg und fast gleich stark, $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1, int-s auf S1–S4 $\frac{1}{2}$. Die stark ub, trüb weißl, unscharfr Interdorsale (Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) grenzt mit dem

Dor an die Longit/Bp-D1. SD1 auf SII–S4 (S7) mit erweitertem schwarzem Bp (2–4 Bp-Dm).

B168 (HH988) *Autographa aemula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, 2 VL-, 5 VVL-Larven, leg. BECK, ex ovo BECK/LOSER, 1978/79: D – Bay – Allgäu – Oberjoch (1200 m). Ca. 10 VVL-Larven, leg., ex ovo BEHOUNEK, 1976: D – Bay. Alpen – Spitzingsee.

Auf S1 und S2 je drei SV-Borsten (Fig. 466f). Nur ein Pultzahn auf Leiste-1 der Mandibelinnenseite vorhanden (Fig. 490d). Raupe grün, alle Linien sind scharfr und weiß, die Randlinie der Dorsale und die Interdorsale sind auf S1–S4 streng longit (beachte jedoch die kleine ve Ausbuchtung,

verursacht durch die Suturen -do3 und -do4) und damit parallel, beide Linien sind dort je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark; die äußere und innere Doz sind (auf S1–S4) gleich breit; die Interdorsale verläuft auf S1–S4 genau auf einer Longit/Bp-D1; die Subdorsale ist auf SII und SIII stärker ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) als auf S1–S8 mit $\frac{1}{20}$. Stigmatale rein weiß, von StI bis S10 dg und gleich stark, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1. SD1 (S1) ohne schwarzen Punkt. Gena ohne schwarzen Streifen, Thorakalbeine grünliche.

B169 (HH987) *Autographa bractea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 L3-, 1 LL-Larve, leg., ex ovo BODI, 1973: A – O-Tirol – St. Jakob. 2 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1972: D – Bay – Rhön – Kreuzberg. 6 LL-Larven, leg., ex ovo COMMERELL, 1955: D – Bodensee – Überlingen.

Auf S1 zwei, auf S2 drei SV-Borsten (vgl. Fig. 466e). Nur ein Pultzahn auf Leiste-1 der Mandibelinnenseite vorhanden, Zähne der Zahnleiste nicht gezähnt (Fig. 490i). S1, S2: L3 je in gleicher Position, auf Transv/L1 oder etwas ce davon. Raupe grün bis weißgrün, Linien trüb weißl, Stigmatale weiß; Randlinie der Dorsale und Subdorsale

sehr schmal, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, dg, Randlinien der Dorsale auf S1 und S2 mit sehr starken Abstandsschwankungen: Abstände auf S1, ce Warze-D1 $\frac{1}{2}$, Höhe Transv/D1 $\frac{1}{3}$, zwischen den Suturen -do3 und -d4 $\frac{2}{3}$. Interdorsale weißgräul, \pm unscharfr und ub, 2–3 \times so stark wie die Dorsale, auf S1–S4 longit gerade (beachte jedoch die kleine ve Ausbuchtung, verursacht durch die Suturen -do3 und -do4), ab S4 wie bei der *mandarina-jota*-Gruppe, cd D1, longit-diagonal. Stigmatale von S1–S6 deutlicher, dg gleich stark, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1. SD1 auf S1 ohne schwarzen Bp. Im LL-Stadium Gena mit schwarzem Streifen, Thorakalbeine schwarz.

B170 (HH989) *Autographa excelsa* (KRETSCHMAR, 1862)

Material: 1 L3-, 2 LL-Larven, 2 Puppen, leg., AHOLA/NIELSEN, viii.1989, ex ovo AHOLA/BECK 1989/90: FIN – ES – Joutseno. 1 LL-Larve, 1 Puppe, leg., ex ovo SKVORZOW, 1983/84: UdSSR – Pskov.

Auf S1 zwei, auf S2 drei SV-Borsten (vgl. Fig. 466e). Auf Leiste-1 der Mandibelinnenseite kein Pultzahn, diese Leiste distal erhöht und auslaufend verjüngt, vielleicht auch erodiert (Fig. 490h). S1: L3 ce Transv/L1; S2: L3 cd Transv/L1. Raupe gelbgrün, alle Linien gelblweiß, scharfr.

Randlinie der Dorsale und Subdorsale dg, sehr schmal, je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Interdorsale dg, vom S-Cer bis Suture-do3 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, dann bis zum S-Cdr auf das 2–3 \times erweitert (= Breite der do anschließenden inneren Doz), Rand stark runzlig wellig. Stigmatale von SIII–S4 rein weiß, sonst gelblweiß, Dor auf S1 $\frac{1}{3}$ SD1–L1 do von L1; vom S-Cer bis L1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ L1–L2, S1; auf S1–S4, cd L1 bis IS, vecd bis auf das 3 \times erweitert. SD1 auf S1 (geringer auch auf S2 und S3) mit schwarzem Bp.

Gattung *Macdunnoughia* KOSTROWICKI, 1961

(Typus: *confusa* STEPHENS, 1850)

Anmerkung: Der Status als Gattung ist möglicherweise zu niedrig angesetzt. YAMAMOTO et al. (1987) (und ebenso ICHINOSÉ, 1962: plate XVII, Fig. 5), zeigen mit *Macdunnoughia purissima* BUTLER eine Raupe mit Diagonal-Zeichnung, wie sie für *Macdunnoughia* völlig unerwartet ist und die so bisher nur bei den Diachrysiina BECK, 1996 und bei *Tetrargenia* BECK (Panchrysiina BECK, 1996) vorkommt. Vorausgesetzt, daß die Zuordnung zu *Macdunnoughia* stimmt (was nach der Abbildung der Imago – WARREN in SEITZ, III, Tafel 65c – zweifelhaft ist), würde dies bedeuten, daß diese Gattung aufzuspalten wäre und insgesamt wohl auch eine Subtribus vorläge. Daß es sich bei *purissima* BUTLER trotz der, gegenüber *Macdunnoughia confusa* STEPHENS abweichenden Diagonal-Zeichnung auf dem Rumpf

um eine „*Macdunnoughia*“ s. l. handeln kann, geht aus der mit *confusa* STEPHENS gleichartigen, punktierten Beschaffenheit der Subdorsale und Epistigmatale hervor. ICHINOSÉ (1962: 126) gibt jedoch für *purissima* die, gegenüber *confusa* abweichende Zahl der SV-Borsten auf S1 (2) und S2 (3) an; diese, mit *Autographa* zunächst vergleichbare Situation muß jedoch anders bewertet werden, da die Zeichnung der Larven so grundverschieden ist.

Diagnose (nur auf *confusa* STEPHENS bezogen): Hypopharynx ohne Subserrula, sonst wie bei *Autographa* beschaffen, Maxille ebenfalls vom *Autographa*-Typ, Grundglieder der beiden Laden jedoch kürzer (Fig. 470a); Mandibel (nach ICHINOSÉ, 1962) ohne Pultzahn; Antenne wie bei *Autographa gamma* (Fig. 471d, e). SV-Gruppe auf S1–S4 aus

je drei Makroborsten (vgl. dagegen „*Macdunnoughia*“ *purissima*), SV1 und SV2 je auf gemeinsamer Warze; Warzen groß, Dm wie bei *Autographa*. SD1 auf S9 borstenförmig. Integument mit Grana zweierlei Größe. Ornam.: Raupe außerordentlich variabel, grün, graugrün, schwärzlgreen bis d (schwarz)rotviolett. Bei h Formen ist bei d Kopf-Zeichnung auch die RG1 (längs der Co-Naht) schwarz gefleckt. Rumpf-Zeichnung vom *Autographa*-Typ (vgl. dagegen die völlig abweichende Zeichnung von *Macdunnoughia purissima* BUTLER, siehe Anmerkung oben); im Gegensatz zur

Autographa-Zeichnung ist eine Epistigmatale (?stets) vorhanden; diese ist gleichmäßig fein punktiert und besteht in der Breite aus mehreren h (weiß) P-Elementen übereinander; sie ist oft von der gleichartig strukturierten Subdorsale und der Sdoz nicht trennbar; bei einer grünen Form (Foto B171b, Imago nach HREBLAY genital-morph. als *confusa* bestätigt) konnte diese charakteristische Struktur und auch keine Epistigmatale beobachtet werden; möglicherweise handelt es sich dabei um die Prolongation des ornamentalen Zustands früherer Stadien bis hinein in das LL-Stadium.

B171 (HH982) *Macdunnoughia confusa* (STEPHENS, 1850)

(= *gutta* GUENÉE, 1852)

Material: 5 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972/73: D – Rh-Pf – Mainz.

Für die verschiedenen Formen ist die gleichartige Kopfzeichnung sehr charakteristisch; während die betreffenden Bereiche (RG1, RG2, usw.) im VL- und früheren Stadien, bei h Formen aber auch noch im LL-Stadium, gemäß der ± isolierten Netzfelder, gefleckt oder gefleckt-fusioniert erscheinen, sind diese im LL-Stadium bei d Formen kompakt schwarz. Im letzteren Fall ist RG1 kompakt schwarz, ebenso RG2, RG3 (Oc-Zone und deren cd Verlängerung) und ein fast gleich breiter Streifen, längs der Postgena; der CoF-Str, der SOc-Str und ein ebenso breiter Streifen zwischen dem RG3-Streifen und dem Streifen an der Postgena sind gf h (grün bis beige). Rumpf: Randlinie der Dorsale weißl, $\frac{1}{15}$, dg, ± scharfr, Abstand der beiden Randlinien vom S-Cer ($\frac{1}{3}$) gegen Suturen-do3 und -do4 gleichmäßig auf $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ zunehmend, cd Suture-do4 $\frac{1}{2}$ bis S-Cdr. Subdorsale trüb weißl, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, runzlig wellig, ± scharfr, von Warze-D2 ub. Interdorsale weißl, dg, ± kompakt, ± unscharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Warze-D1 ve, verjüngt, umgehend; Verlauf sonst wie bei der *Autographa mandarina-jota*-Gruppe. Stigmatale einf weiß oder weiß punktiert, do scharfr, ve ebenso (grüne Form) oder ± in die Pz übergehend, von SII–S6 dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 breit, ab S7 (und ce SII) stark verjüngt, cd St7 nur $\frac{1}{4}$ so stark wie

auf S1 und ub, ab S9 völlig aufgelöst (bzw. fehlend). SD1 auf S1 und S2 in großem schwarzen Hof, Dm 1 St1-Längs-Dm, der bei der grünen Form bei den cd Folge-S rasch kleiner wird, bei der fl. *normalis* dagegen bis S8 die gleiche Größe zeigt, ab S7 jedoch mit weißl Zentralhof versehen ist, wie die übrigen Borsten auch.

B171 „Normalform“ = dunkle Larvenform (= *confusa* fl. *normalis*): bei allem, dem Autor bekanntem Material (mehrere ex ovo-Zuchten, wiederholte Kontrolle von Freilandmaterial) zeigten die Raupen, egal ob graugrün oder schwarzviolett, die charakteristische h Punktierung im Bereich der Epistigmatale (u. U. in der ganzen Sdoz und ve an die Stigmatale anschließend) und Subdorsale.

B171 „Grüne Form“ (= *confusa* fl. *viridis*):

Trotz der beträchtlichen larvalornamentalen Unterschiede gegenüber der Forma *confusa* fl. *normalis* ergab die genitalmorph. Untersuchung der erzielten Imagines (HREBLAY, GP. Nr 3757–3759, 1 ♀ 2 ♂♂) deren Zugehörigkeit zu *confusa*; die vergleichende Untersuchung ist noch nicht abgeschlossen, da von der fl. *normalis* Imagines und von der fl. *viridis* Larven fehlen.

Kennzeichen. Es fehlt eine h Punktierung und entsprechend eine Epistigmatale (Gegensatz zur Normalform), die Stigmatale ist rein weiß und beidseits scharfr.

Subtribus *Plusiina* BOISDUVAL, 1829

(Typus: *Plusia* OCHSENHEIMER, 1816)

Diagnose: Raupe ce S2 ohne die für die *Plusiinae*-Raupen sonst typische Verjüngung gegen den Kopf und ohne die Erweiterung von S6 gegen S8 (statt dessen dort mit Verjüngung gegen S8); in Ruhe mit gestreckter Haltung. Morph. am markantesten die Mandibel mit breitem, nach innen verlagerten Ventralzahn (Pfeil in Fig. 452a); Knie der Klauenbasis reduziert (Fig. A18d, e). SV-Gruppe auf S1–S4 aus je drei Makroborsten. Bp des Rumpfes nicht auf Warzen. Ornam. des Rumpfes in bezug auf die Zahl und Verteilung der Primärlinien, vom *Autographa*-Typ, die weißl Randlinien der Dorsale, die Interdorsale und die Subdorsale! (bei *Auto-*

grapha gegen D2 gewinkelt!, wogegen der Dor, der ve von D2 verlaufenden Subdorsale, bei den *Plusia*-Arten den Bp-D2 berührt; die ve von D1 verlaufende Interdorsale berührt den Bp-D1) sind jedoch longit parallel, die Stigmatale ist von S1–S10 dg gleich stark, 1–2 St1-Längs-Dm hoch. Die Randlinien der Dorsale sind am S8-Cdr $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D2–D2, S8 voneinander entfernt, auf S9 sind sie fast völlig verloschen (Gegensatz zu *Autographa*), weichen aber vom S9-Cer sofort auf $\frac{1}{3}$ –1 D2–D2, S8 auseinander. Der schwarze SD1-Bp auf S1 ist nicht hofartig erweitert. Kopf einf grün bis grünbeige, ohne schwarzen Gena-Streifen.

Gattung *Plusia* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *festucae* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

Arten von *Plusia*:

- 1 Ants2 symmetrisch bauchig (Fig. 491a), Endglied des Maxillarpalpus birnenförmig (Fig. 492a). Stigmatale dg gleich breit ($\frac{1}{2}$ L1–L2,S1) und rein weiß, auch auf den Nachschiebern scharfr, dort cd L1–L2 verlaufend, diese Bp berührend; Dor der Stigmatale auf Longit/L1 (bis Longit/Dor von Warze-L1), do mit dg, d graugrünem, scharfr Saum, do bis Longit/SD1. In Do-Ansicht ist die rein weiße, scharfr Subdorsale (Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) vom Ns-Cer bis zum SIII-Cdr die markanteste Linie. B173. *Plusia putnami* (GROTE)
- Ants2 zylindrisch und leicht do gekrümmt (Fig. 491b). Endglied des Maxillarpalpus distal gleichmäßig konisch verjüngt (Fig. 492b). Stigmatale dg gleich breit ($\frac{1}{4}$ L1–L2,S1) und trüb gelblweiß, scharfr; auf den Nachschiebern unscharfr, cd L1–L2 undeutlich und verlöschend, u. U. auf den Nachschiebern fehlend oder nur bis zur gemeinsamen Basis von As mit den Nachschiebern verlaufend; Dor der Stigmatale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 do L1, do, unscharfr, dunkler beschattet. In Do-Ansicht ist die weißl, ± scharfr Randlinie der Dorsale über die ganze Rumpflänge hinweg die deutlichste Rückenlinie. B172. *Plusia festucae* (LINNAEUS)

B172 (HH990) *Plusia festucae* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1982: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe. 5 VL-Larven, leg., BLÄSIUS, ex ovo BECK, 1975: D – Ba-Wü – Mannheim-Rheinau.

Ants2 zylindrisch und leicht do gekrümmt (Fig. 491b). Endglied des Maxillarpalpus, distal, gleichmäßig konisch verjüngt (Fig. 492b). Stigmatale dg gleich breit ($\frac{1}{4}$ L1–L2,S1) und trüb gelblweiß, scharfr, auf den Nachschiebern unscharfr, cd L1–L2 undeutlich, verlöschend, u. U. auf den

Nachschiebern fehlend oder nur bis zur gemeinsamen Basis von As mit den Nachschiebern verlaufend; Dor der Stigmatale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 do L1, do, unscharfr, dunkler beschattet. In Do-Ansicht ist die weißl, ± unscharfr Randlinie der Dorsale (Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) über die ganze Rumpflänge hinweg die deutlichste Rückenlinie. Interdorsale und Subdorsale so stark wie die Randlinie der Dorsale, jedoch unscharfr und undeutlich, trüb gelblweißl.

B173 (HH991) *Plusia putnami* (GROTE, 1873)

(= *festata* GRAESER, 1890)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo BODI, iv.1976: D – NS – Weckenstedt bei Lüneburg. Fotos B173: LL-Larve, leg., ex ovo AHOLA, fot. K. SILVONEN, 17.vi.1986: FIN – Hämeenkoski HL.

Ants2 symmetrisch bauchig (Fig. 491a), Endglied des Maxillarpalpus birnenförmig (Fig. 492a). Stigmatale dg gleich breit ($\frac{1}{2}$ L1–L2,S1) und rein weiß, auch auf den Nachschiebern scharfr, dort cd! L1–L2 verlaufend, diese

Bp berührend; Dor der Stigmatale auf Longit/L1 (bis Longit/Dor von Warze-L1), do mit dg, d graugrünem, scharfr Saum, do bis Longit/SD1. In Do-Ansicht ist die rein weiße, scharfr Subdorsale (Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) vom Ns-Cer bis zum SIII-Cdr die markanteste Linie. Die dg, scharfr Randlinie der Dorsale weiß, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; Interdorsale ebenso breit, trüb weißl, unscharfr, ± ub.

Tribus *Argyrogrammatini* EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

(Typus: *Argyrogramma omega* HÜBNER, [1823], = *verruca* FABRICIUS, 1794)

Diskussion: Diese Tribus wurde aufgrund der „Reste“ von Abd-Beinen (= „vestigial prolegs“) auf S3 und S4 begründet. LAFONTAINE & POOLE (1991:39) beschreiben diese „vestigial prolegs“ als „small pegs without crochets“. Leider zeigen LAFONTAINE & POOLE keine Abbildung dieses so wichtigen Merkmals; in Fig. 4c dieser Autoren (= Fig. 457b dieses Buches) ist dieses Merkmal nicht erkennbar, von einer „peglike structure“ (= pflockartige Struktur) ist ebenfalls nichts erkennbar. Extrem „reduzierte“ (auch hakenlose) Beine würde bedeuten, daß wenigstens an der betreffenden Stelle eine warzige, halbkugelige Erhebung mit den zugehörigen Borsten vorliegen müßte (z. B. halbkugelig und hakenlos, S3 bei *Crassagrotis* BECK oder halbkug-

elig, mit Haken, S3 und S4 bei *Pardoxia* VIVES & GONZALES, Fig. 279). Die Warze mit SV1,SV2 und V1, auf S3 und S4 von *Argyrogramma verruca* (Fig. 4c bei LAFONTAINE & POOLE), zeichnet sich jedoch nicht durch diese Merkmale (gegenüber benachbarten Bp-Warzen aus; diese sind im übrigen nicht einmal eingezeichnet). Eine solche warzige, halbkugelige Erhebung in, verglichen mit den beintragenden Segmenten vergleichbarer Position, müßte deutlich verschieden sein von Bp-Warzen in der Umgebung (also von SV3 oder L3). Bei ICHINOSÉ (1962b: plate XII, Fig. I) ist dagegen für *Chrysodeixis eriosoma* (DOUBLEDAY) diese wichtige Struktur erkennbar und dargestellt (Fig. 474b) und zwar als halbkugelige Warze mit den Borsten SV1 und V1,

von der die warzenlosen Borsten SV2 und SV3 isoliert sind; zugleich ist an der Basis von V1 eine kaum erkennbare, kleine Papille erkennbar, die Ichinosé als peg-like projection (= ppg) bezeichnet. Die vergleichbare Struktur findet sich tatsächlich auch bei *Trichoplusia ni* (Fig. 474c–e) und auch bei *Chrysodeixis chalcites*, während sie bei *Chrysodeixis agnata* (STAUDINGER) und *Thysanoplusia orichalcea* fehlt. Die bei *Trichoplusia ni* zu beobachtende Warze, an Stelle der Abd-Beine auf S3 und S4, mit den Borsten SV1, SV2 und V1 entspricht in ihrer Form nicht der obigen Definition für hakenlose, „rudimentäre“ Abd-Beine; „pgp“ ist in Seitenansicht als exzentrischer, häutiger, konisch-kegeliger Fortsatz erkennbar, der kaum mit einem „rudimentären“ Abd-Bein etwas zu tun hat. Somit kann von „vestigial prolegs“ nicht die Rede sein. Dies um so mehr, da dieses Merkmal in der Ausprägung wie bei *Trichoplusia ni* nicht allen Gattungen zukommt, die zu den Argyrogrammatini gerechnet werden, bzw. in einer Gattung (*Chrysodeixis*) sowohl vorhanden sein wie auch fehlen kann. Morphologisch handelt es sich also keineswegs um verkümmerte, hakenlose Reste der Abd-Beine, sondern lediglich um eine isolierte Konzentration von SV1 (und SV2) mit der „zugewanderten“ V1 auf einer warzenartigen Erhebung, wie dies bei den anderen Bp (SV3, L3) in gleicher Weise vorliegt. Innerhalb der Argyrogrammatini sind die verschiedenen Phasen der Verlagerung der V1-Borste zur SV-Gruppe zu beobachten. Insofern ist dieses Merkmal verschieden realisiert und es liegt die Vermutung nahe, daß der spezifische Zustand bei *Trichoplusia ni* nicht primär ist (d. h. die Konzentration von SV1–V1 auf einer Warze ist nicht durch das „Verschwinden“ der Beine, die diese Borsten ja tragen, als Überbleibsel entstanden), sondern sekundär. Diese sek. Entstehung erfolgte durch die Verlagerung der V1-Borste aus ihrer, (auf S1–S4) der Medianen nahen Lage, hin zur SV-Gruppe. Larval ist es also nicht möglich die Argyrogrammatini mit die-

sem Merkmal zu charakterisieren, ganz abgesehen davon, daß, wegen der Verknennung des Charakters dieses Merkmals, diesem nicht das Gewicht zukommt, um darauf eine Tribus gründen zu können. Die Verwendung des Merkmals verschieden stark „reduzierter“ Abd-Beine (der Larven) in der Systematik der Noctuidae hat bisher nur Verwirrung gestiftet, da die verschiedenen Zustände, fast beliebig, hier und dort im System auftreten. Das heißt, dieses Merkmal ist außerordentlich labil und kann (sehr wahrscheinlich) sogar, in bezug auf die Vollzähligkeit der Abd-Beine, revers sein (vgl. die Ausführungen bei den Abrostolina). So gesehen sind selbst tatsächlich vorhandene „vestigial prolegs“ mit größter Vorsicht und nur mit flankierenden Merkmalen verwertbar. Imaginal soll eine Charakterisierung der Argyrogrammatini möglich sein (LAFONTAINE & POOLE, 1991:39); das benutzte Merkmal (int-s Haarbüschel von S4–S7 bei ♂♂) zeigt jedoch starke Abstufungen und ist zudem gegenüber der Gesamtheit der habituellen Merkmale, die sowohl imaginal wie auch larval eine größere Verwandtschaft zu den Plusiini zeigen, eher untergeordnet; das Gleiche gilt wohl auch für die Struktur des Sternums der ♂♂ auf S8. Somit ist für die Argyrogrammatini eine Abstufung der taxonomischen Wertung und eine Neukombination angebracht, etwa als Subtribus der Plusiini.

Diagnose: Auf S1 fehlt die SV2-Borste stets; auf S9 ist SD1 stets filiform (= fadenförmig). Das erste Merkmal tritt bei höher differenzierten Plusiinae verbreitet auf (vgl. *Autographa* und Abrostolini s. BECK), das zweite wenigstens bei den Abrostolina.

Es ist also zu überlegen, ob die „Argyrogrammatini“ nicht als höher entwickelte Subtribus bei den Plusiini eingereiht werden könnten (vgl. Diskussion).

Gattungsschlüssel, vgl. Gesamtschlüssel der Plusiinae.

Gattung *Daubeplusia* BECK, 1991

(Typus: *daubei* BOISDUVAL, 1840)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen *daubei* und „*Plusia*“.

Diagnose: Oc-Stellung mit gleichen und großen Abständen zwischen Oc1–Oc3 und sehr geringem Abstand zwischen Oc3 und Oc4 (Fig. 476b); Mandibel auf den Innenleisten ohne Pultzähne (Fig. 476d). Auf S2–S4 ist die Stellung der SV-Borsten gleich, „vestigial legs“ und „pgp“ fehlen (Fig. 457a); auf S4 ist das Streckenverhältnis von V1–V1:V1–SV1 2:1 (V1–SV1 3× SV1–SV2). Integument grob bestachelt, Länge der Stacheln bis ½ St1-Längs-Dm. Raupe braun bis schwarzbraun, Rumpf do mit weiß „X“-Zeichen an Stelle der Randlinien der Dorsale (bes. deutlich auf S1–

S4, 1 „X“/S). Die Subdorsale ist nicht erkennbar, die Interdorsale ist auf den S mit „X“-Zeichen kaum erkennbar, bzw. in das „X“ integriert, auf SII und SIII ist sie jedoch vorhanden und setzt sich sogar (im Gegensatz zu den anderen hier untersuchten Plusiinae-Raupen) bis zum Ns-Cer fort (zwischen den Longit /D1 und /D2 liegend), Stärke ½ D1–D1, SI, und ce auf dem Kopf. Kopf abwechselnd, longit, schwarz und beige gestreift (Fig. 476b, B174) bis fast völlig schwarz.

Durch die Streifung des Kopfes und die Beschaffenheit der Stigmatale bestehen (gewisse) Beziehungen zu *Macdunnoughia confusa*.

B174 (HH994) *Daubeplusia daubei* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 4 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, x.–xi. 1986: E – Katal – Girona – Vidreres – Puig Ventós.

Raupe braungrau bis schwarzbraun (bei der fast schwarzen Form, B174', ist die Kopfstreifung weniger deutlich, ebenso die do „X“-Zeichnung auf S1–S4). Kopf longit, abwechselnd, etwa gleich breit (jeweils in ¼–½ P1–P1-Stärke), schwarz und h beige gestreift (in den h beigen bis weißl

Streifen innerhalb der RG sind gräul Netzfelder): do, median, längs Co-Sutur schwarz, RG1 h beige, Co-Str schwarz (ce P1 gegen AF verbreitert), Frons lat schwarz, die do 2 Reihen von RG2 beige, SOc-Str mit äußerer Oc-Zone schwarz, innere Oc-Zone (cd Oc1–Oc4) bis Kopf-Cdr h beige, Oc-Zone cd Oc5, Oc6 schwarz, ve Gena, bis auf einen Streifen an der Postgenalnaht, h beige. Die h beigef (auch

weißl) Randlinien der Dorsale bilden, auf S1–S4 (S5) bes. deutlich, ein „X“-Zeichen, B174, dabei berühren sich diese Linien median auf einer Transv/Cdr von Warze-D1 (= Kreuzungspunkt der „X“-Schenkel), Schenkelstärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$. Die Interdorsale undeutlich, auf SI!–SIII jedoch deutlich, \pm dg (bei den sonst bekannten Plusiinae-Raupen

setzt sich nur die Subdorsale auf Ns [= SI] fort). Eine Subdorsale ist nicht erkennbar. Die Stigmatale ist undeutlich, do ist sie gegen die Sdoz scharfr abgesetzt, jedoch überall von weißl P-Elem durchsetzt, so daß sie ve in die Pz übergeht. Stigmen mit orangef Innenhöfen. Borsten schwarz.

Gattung *Thysanoplusia* ICHINOSÉ 1973

(Typus: *intermixta* WARREN, 1913)

Diagnose: Kopf: Oc-Stellung, Abstände zwischen Oc1–Oc4 je gleich, je 1 Oc4-Dm (Fig. 476a); Mandibel auf den Innenleisten-1 und -2 mit je einem Pultzahn (Fig. 476c). Auf S2–S4 ist die Stellung der SV-Borsten gleich, „vestigial legs“ und „pgp“ fehlen (Fig. 457c); auf S4 ist das Streckenverhältnis von V1–V1:V1–SV1 2: 1 (V1–SV1 $3 \times$ SV1–SV2). Raupe grün, mit Longit-Linien-System wie bei *Autographa*. Die schmalen ($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$), weißl Randlinien der Dorsale verlaufen longit-parallel, ihr Abstand ist gering, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Die weißl Interdorsale ist breit ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$), dg, scharfr runzlig-wellig (wie bei *Autographa gamma*). Die weißl Subdorsale ist so stark wie die Randlinie der Dorsale,

scharfr, dg, Warze-D2 ve säumend, sonst longit; sie setzt sich allein auf das Ns fort, do D2 berührend (ornamental-struktureller Gegensatz zu *Daubeplusia daubei*). Eine Epistigmatale, wie bei *Ctenoplusia*-spp. obligatorisch, kann in der Mitte zwischen der Subdorsale und einer Longit/SD1 angedeutet sein, sie ist stark ub und ca. $\frac{1}{40}$ stark. Die weiße, scharfr Stigmatale ist von SI bis zu den Nachschiebern dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1 stark (Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 do von L1). D-Bp auf flachen Warzen, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; SD1-Warze in dieser Größe, von S1–S8, als schwarzer Hof. Einige Zonen des Rumpfes sind schwärzl (s. unten). Der grünl Kopf mit schwarzem Gena-Streifen.

B175 (HH993) *Thysanoplusia orichalcea* (FABRICIUS, 1775)

Material: 2 Fotos einer LL-Larve, B175 (leg., ex ovo HEUBERGER, fot. NIPPE, iv. 1984, Madeira), B175' leg., ex ovo, fot. BODI (Herkunft?). 8 LL-Larven, leg., ex ovo BODI, 1981: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose. Raupe gräulgrün, innere Doz des Rumpfes, bes. der Innenraum der „Dorsale“ zwischen deren weißl Randlinien und die ve Sdoz, sowie die Vez schwärzlgrün. Borsten weiß.

Gattung *Trichoplusia* McDUNNOUGH, 1944

(Typus: *brassicae* RILEY, 1870, = *ni* HÜBNER, [1803])

Diagnose: Abstände von D1, D2 und SD2 auf SII und SIII gleich (Fig. 447f). Auf S2–S4 ist die Stellung der SV-Borsten stark ungleich, „vestigial legs“ und „pgp“ vorhanden (Fig. 457b, 474); auf S4 (und S3) ist das Streckenverhältnis von V1–V1:V1–SV1 7:1, da V1 sehr stark an SV1 genähert ist, daher V1–SV1 = SV1–SV2, Fig. 474a. Raupe grün, mit longit Primärlinien-Zeichnung vom *Autographa*-Typ, dabei ist die trüb weißl Interdorsale sehr breit und reicht von einer Longit/Dor von Warze-D1 bis Longit/D2. Die weißl Randlinie der Dorsale und die weißl Subdorsale sind schmal

($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$) und dg, letztere auch auf Ns fortgesetzt. Die Stigmatale ist von S1 bis St7 dg und $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ stark (Dor scharf, Ver unregelmäßig und gelblgrünl angelegt), cd St7 bis S9 halb so breit, \pm ub, ce S1 bis SI-Cer dg, doppelt so breit wie auf S1 und auch ve \pm gerade und scharfr. Epistigmatale fehlend. SD1-Bp auf S1–S8 schwarz erweitert, gegen S8 kleiner werdend. Kopf einf beige-grünl (aber auch mit schwärzl Ausdehnungen, z. B. RG2), Thorakalbeine dunkler grün bis schwarz.

B176 (HH996) *Trichoplusia ni* (HÜBNER, [1803])

Material: 6 LL-Larven, 5 VL-Larven, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, 1983: GR – Kreta – Chora Sfakion. 7 VL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. 5 VL-, und mehrere frühere Stadien, leg.,

ex ovo BECK, 1987: S-Marokko – Erfoud.

Beschreibung, vgl. Gattungs-Diagnose. Voraussetzung für die korrekte Bestimmung ist die Beachtung der Konstellation der SV-Borsten auf S1–S4, bes. auf S3 und S4.

Gattung *Ctenoplusia* DUFAY, 1970

(Typus: *limbirena* GUENÉE, 1852)

Diagnose. Eine morphol. Untersuchung war mangels Materials bisher nicht möglich. Aufgrund von Zeichnungen (Fig. 473) der Larval-Ornamentik (HUERTAS DIONISIO, 1983) kann zunächst nur eine ornamentale Charakteristik gegeben werden. Für *Ctenoplusia albostrata* BREMER & GREY (siehe Anmerkung am Ende der Diagnose) hat ICHINOSE (1962: 127) folgende morph. Charaktere angegeben: Borstenstellung auf S3, S4 wie bei *Trichoplusia ni*, „vestigial legs“ und „pgp“ vorhanden; im Gegensatz zu *Trichoplusia* erreichen die Leisten-2 und -3 (resp. -1 und -2) der Mandibel nicht die apikale Zahnreihe (vermutlich als Pultzähne endigend wie in Fig. 476c); das vorletzte Glied des Palpus maxillaris ist $2 \times$ so lang wie stark und $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie das letzte.

Ornamental sind die Larven von *C. limbirena*, *accentifera* und *albostrata* von allen anderen hier behandelten Plutiniinae durch eine **deutliche**, lineare, ub Epistigmatale (Lage auf Longit/Mitte der Verbindung SD1-Subdorsale) ausgezeichnet (Fig. 473); lediglich bei *Macdunnoughia confusa* STEPHENS (Epistigmatale fein punktiert, von der gleicharti-

gen Struktur der benachbarten Zonen zuweilen kaum unterscheidbar), einzelnen Raupen von *Thysanoplusia orichalcea* (B175', auf S4–S7: linear und ub) und bei *Chrysodeixis* wird eine Epistigmatale beobachtet; bei den beiden letzteren Gattungen sind die Linien sehr fein ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{40}$) und oft nur auf den cd Abd-S erkennbar, so daß sie zunächst der Beschreibung entgingen. Gemäß B179 (und HUERTAS DIONISIO, 1983) sind die weiß Randlinien der Dorsale dg longit parallel, der Abstand $\frac{1}{3}$ und mehr; die Interdorsale ist longit, Dor bei *C. albostrata* auf Longit/D1, sie umgeht D1 ve; die Subdorsale longit (ohne Winkelung gegen D2), dg, Warze-D2 ve umgehend, Dor sonst auf Longit/D2. Epistigmatale, siehe oben. Stigmatale nicht stärker als die Subdorsale, u. U. durch St ub; SD1 auf SII–S8 in schwarzem Hof. Kopf einf grün oder mit schwarzen Höfen oder Streifen.

Anmerkung (Verfasser): Die Zugehörigkeit von *Ctenoplusia albostrata* zu *Ctenoplusia* ist allein aufgrund der abweichenden Vorderflügelform und eigenartigen Zeichnung fragwürdig.

Schlüssel zu den Arten (nur auf ornamentaler Basis und probeweise, da keine Original-Beobachtungen vorliegen):

- 1 Subdorsale mit leicht runzlig-welligem, jedoch dg, longit Ver (Fig. 473a) oder die ganze Subdorsale weicht Warze-D2, ve, durch einen Halbkreis aus (B177, B179). Stigmatale nicht durch (bzw. bei) St ub, ve nicht gelbl erweitert. Kopf im LL-Stadium mit (B177) oder ohne lat, schwarzem Longit-Str (in der ve RG2)..... 2
- Die ganze Subdorsale weicht D2 ve in einem rechten Winkel aus (Fig. 473b). Die Stigmatale ist bei St (durch St) ub, ve ist diese Linie gelbl erweitert oder von gelbl Flecken (= Höfe der stigmatalen Longit-Sutur) begleitet. Kopf grün, u. U. mit schwarzen Bp-Höfen. (B178). *Ctenoplusia accentifera* (LEFEBVRE)
- 2 Kopf im LL-Stadium ohne schwarze Streifen, höchstens mit schwarzen Bp-Höfen. Abstand der Randlinien der Dorsale auf S1 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$. Epistigmatale cd Transv/SD1 leicht runzlig, nicht gezackt. (B179AE). *Ctenoplusia albostrata* (BREMER & GREY)
- Kopf im LL-Stadium in der ve Hälfte von RG2 mit breitem schwarzem Streifen, der sich auf dem Vertex mit der Gegenseite vereinen kann (selten ist der Kopf einfarbig grün). Abstand der weiß Randlinien der Dorsale auf S1 (?) $\frac{1}{5}$. Epistigmatale cd Transv/SD1 gezackt (Fig. 473a). (B177). *Ctenoplusia limbirena* (GUENÉE)

B177 (HH000) *Ctenoplusia limbirena* (GUENÉE, 1852)

Material: Angaben und ein Foto von HUERTAS DIONISIO (1983).

Kopf im LL-Stadium einf grünl oder mit schwarzen Bp-Höfen oder, lat, mit breitem, schwarzem Streifen (Fig. 473c). Die weißl Randlinie der Dorsale ist, ce der

Transv/D2, mit der Interdorsale zu einem \pm einheitlichen, breiten Streifen fusioniert. Stigmatale schmal, nicht stärker als die Subdorsale, auch ve von SD1 dg. Der Dor der Subdorsale weicht der Warze-D2 halbkreisförmig aus.

B178 (HH992) *Ctenoplusia accentifera* (LEFEBVRE, 1827)

Material: Angaben von HUERTAS DIONISIO (1983) und SPULLER (1908).

Kopf im LL-Stadium grün, höchstens mit schwarzen Bp-Höfen (Fig. 473d). Die weißl Randlinie der Dorsale ist von der Interdorsale dg getrennt oder nur lokal, Höhe

Transv/D2, mit dieser vereinigt. Die ganze Subdorsale weicht D2 ve in einem rechten Winkel aus (Fig. 473b). Die Stigmatale ist bei St (durch St) ub (ob immer?), ve ist diese Linie gelbl erweitert oder von gelbl Flecken (= Höfe der stigmatalen Longit-Sutur) begleitet.

B179AE (HH000) *Ctenoplusia albostrata* (BREMER & GREY, 1853)

Material: Foto (plate 36, fig. 109) aus MUTUURA et al. (1965/1979).

Die außereurop. (ostasiatische) Art wird hier als bildlicher Beleg für die Gattung angeführt. Raupe weißlgrün,

Randlinie der Dorsale weiß, scharfr, Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, nicht mit der undeutlichen, trüb weißl Interdorsale fusionierend. Abstand der beiden Randlinien groß, auf S1 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ D1–D1,S1. Subdorsale weißl, scharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Epistigmatale

mit isoliertem P-Elem do von SD1 und gewundener Linie in der cd S-Hälfte, Stärke $\frac{1}{20}$. Stigmatale trüb weißl, so stark wie die Subdorsale, longit gerade, Dor etwa in der Mitte

von SD1–L1, deshalb Warze-SD1 longit passierend. Kopf grünl mit schwarzen Bp-Höfen.

Gattung *Chrysodeixis* HÜBNER, [1821]

(Typus: *chalcites* ESPER, [1789])

Diagnose: Abstände von D1, D2 und SD2 auf SII und SIII stark ungleich, auf SII D1–D2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–SD2 (Fig. 447g). Auf S2–S4 ist die Stellung der SV-Borsten stark ungleich (vgl. Fig. 457b, 474a), „vestigial legs“ und „pgp“ bei *Chrysodeixis chalcites* vorhanden (vgl. Fig. 474b–f); auf S4 ist

das Streckenverhältnis von V1–V1:V1–SV1 4:1, da V1 sehr stark an SV1 genähert ist, daher V1–SV1 = SV1–SV2. Raupe grün mit longit Primärlinien-Zeichnung vom *Autographa*-Typ; zusätzlich kann eine sehr feine Epistigmatale, Stärke $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, angedeutet sein.

Probeweiser Schlüssel zu den Arten (nur nach ornamentalen Merkmalen des LL-Stadiums):

- 1 Raupe grau- bis olivgrün, Bp auf dem Kopf und auf SI–S1(S2) in schwarzen Höfen (Dm 2–4 Bp–Dm). Gena cd von der Oc-Zone, in deren Breite schwarz, von den Thorakalbeinen sind der Femur und die Tibia schwarz. B181.
..... *Chrysodeixis ?acuta* (WALKER)
- Raupen grün bis gelbgrün, Bp auf dem Kopf und auf SI–S1 nicht in schwarzen Höfen (nur SD1 in \pm großem, schwarzem Hof, wenigstens auf SII–S2), falls doch, dann ist die Stigmatale cd St7 bis S9 nicht oder kaum erkennbar. Wenn die Gena einen schwarzen Streifen aufweist, dann ist dieser schmal (1 Oc–Dm stark), zugleich ist ce von StI ein schwarzer, kleiner Fleck, der die Stigmatale do berührt. Thorakalbeine grün, gelegentlich auch schwarz.
..... 2
- 2 Stigmatale cd St7 bis S9 nicht oder kaum erkennbar. (B182, AE). *Chrysodeixis agnata* (STAUDINGER)
- Stigmatale cd St7 bis S9 zwar schmaler werdend aber gut erkennbar. B180. *Chrysodeixis chalcites* (ESPER)

B180 (HH997) *Chrysodeixis chalcites* (ESPER, [1789])

Material: 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, iii.–v.1972: E – Alicante – Calpe.

Raupe gelbgrün (B180') bis grün, ve Sdoz u. U. verdunkelt und dann SD1 von SII–S8 mit schwarzem, rundem Hof (B180), dessen Dm auf S1 1 St1-Längs-Dm auf S8 $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm. Bpe auf dem Kopf und auf SI–S1 nicht in schwarzen Höfen (nur SD1 in \pm großem schwarzem Hof, wenigstens auf SII–S2). Kopf: Gena mit schmalem, schwarzem Streifen, 1 Oc–Dm stark, zugleich ist ce von StI ein schwarzer, kleiner Fleck, der die Stigmatale do berührt.

Rumpf: die weißen Randlinien der Dorsale dg, scharfr, je $\frac{1}{10}$; die trüb weißl Interdorsale $\frac{1}{6}$, longit dg, cd D1 stark runzlig-wellig gerandet; Subdorsale weiß, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{20}$, gegen Warze-D2 (Hof-D2) leicht do gewinkelt, diese ve umgehend. Epistigmatale cd Transv/D2 als feine, weißl Linie, $\frac{1}{40}$. Stigmatale rein weiß, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ L1–L2, S1 stark, Dor longit gerade, Mitte SD1–L1 gelegen, Ver unscharfr, \pm „ausgefranst“; ab Cer von S7 wird die Stigmatale schmaler, ab S9 ist sie trüb weißl und unscharfr. Thorakalbeine grün, auch schwarz.

B181 (HH000) *Chrysodeixis acuta* (WALKER, [1858])

(= ?*agnata* STAUDINGER, 1892)

Material: 1 Foto einer LL-Larve, leg., ex ovo?, fot. NIPPE, 1982: E – Kanarische Inseln. Die Identität der nur im Bild vorliegenden Larve ist nicht völlig klar. Gemäß der Gattungsdefinition handelt es sich eindeutig um eine *Chrysodeixis*-Larve (die für Plusiinae ungewöhnliche, gegenüber SIII abweichende Stellung der D-Borsten auf SII ist im Foto klar erkennbar) und das Bild wurde von NIPPE als *Chrysodeixis agnata* zur Verfügung gestellt; PINKER & BACALLADO (1975) geben für die Heteroceren-Fauna der Kanaren neben *Chrysodeixis chalcites* auch *agnata* an. Im Verzeichnis von FIBIGER & HACKER (1991) ist neben *chalcites* nur *acuta* als weitere *Chrysodeixis*-Art in Europa angegeben – eine Angabe, die sich vermutlich auf POOLE (1989) bzw. auf den Hinweis der Autoren stützt, das *Chrysodeixis acuta* in England mehrfach als Immigrant beobachtet wurde. POOLE

stellt *agnata* nicht zu *Chrysodeixis* sondern zu *Agrapha* HÜBNER. Da *Chrysodeixis acuta* WALKER (Type: Kongo!) aus Afrika, *Chrysodeixis agnata* STAUDINGER aber aus China, Shanghai beschrieben ist, dürfte die Auffassung von FIBIGER & HACKER zutreffend sein. Die Abbildungen der Raupe von *Chrysodeixis agnata* (MUTUURA et al., 1965/1979: Tafel 36, Fig. 110; YAMAMOTO et al., in SUGI: plate 107, fig. 17) entspricht nicht *Chrysodeixis agnata* sensu NIPPE.

Raupe grau- bis olivgrün, Bp auf dem Kopf und auf SI–S1(S2) in schwarzen Höfen (Dm 2–4 Bp–Dm). Gena cd von der Oc-Zone, in deren Breite schwarz, von den Thorakalbeinen sind der Femur und die Tibia schwarz. Stigmatale wie bei *Chrysodeixis chalcites*.

B182 (HH000) *Chrysodeixis agnata* (STAUDINGER, 1892)

Material: Fotos von MUTUURA et al. (1965/1979: Tafel 36, Fig. 110) und von YAMAMOTO et al., in SUGI: plate 107, fig. 17. Eine außereuropäische Art.

Raupe grün, in Do-Ansicht Bp auf dem Kopf und auf SI–S1 in schwarzen Höfen (Dm 2–3 Bp-Dm). Stigmatale

cd St7 bis S9 nicht oder kaum erkennbar, auf SI (bis SIII) ebenfalls nicht erkennbar, auf SI, ce StI, kein schwarzer Fleck. Gena ohne schwarzen Streifen (ob immer?). Thorakalbeine grün.

Tribus **Euchalciini** CHOU & LU, 1979

Diskussion: Nach Abschluß der larvalsystematischen Untersuchungen, die eine Einbeziehung der in Europa vertretenen und hier untersuchten Gattungen *Polychrysia*, *Plusidia*, *Lamprotes* und *Panchrysia* bei den „Euchalciina“ nahe legten, ergab das Literaturstudium, daß imaginal gleiche Tendenzen bestehen (KITCHING, 1987 und LAFONTAINE & POOLE, 1991: 63–64). Dabei haben letztere Autoren ihre Entscheidung auch larvalmorphologisch begründet und auf die Wahrscheinlichkeit von Synonymien von nordamerikanischen Gattungen mit palaearktischen hingewiesen.

Larvalmorphologisch ergeben sich für *Polychrysia* und *Plusidia* eine Reihe von Übereinstimmungen mit den Euchalciina; das Gleiche weist KITCHING (1987: 150) bei *Polychrysia* auch für imaginale Merkmale auf. Da auf der anderen Seite die Eigenständigkeit von *Polychrysia* unverkennbar ist, ergibt sich die Notwendigkeit einer Aufwertung der Euchalciina zur Tribus Euchalciini mit einer Unterteilung, welche die Polychrysiina als Subtribus miteinbezieht. Für *Polychrysia* hat bereits KLJUTSHKO (1985) (nach KITCHING, 1987: 88), eine Subtribus gefordert, die hier revitalisiert wird. *Plusidia* zeigt chaetotaktisch (S1–S4 ventral) und in bezug auf die Oc-Stellung ebenfalls klare Beziehungen zu den Euchalciini, wie dies KITCHING (1987: 115) auch anhand imaginaler Merkmale belegt; für diese Gattung, die mit der Ornamentik von *Plusidia cheiranthi* sowohl imaginal wie larval aus dem Rahmen der übrigen Euchalciini fällt, wurde ebenfalls eine Subtribus, Plusidiina BECK, 1996, errichtet. KITCHING (1987: 115) bringt ebenfalls die nahen Beziehungen von *Plusidia* (als mögliche Schwestergruppe) zu *Lamprotes* REICHENBACH und *Pseudeva* HAMPSON einerseits und zu *Euchalcia* HÜBNER und *Adeva* McDUNNOUGH (nach LAFONTAINE & POOLE ein Synonym von *Euchalcia*) andererseits zum Ausdruck. Eine weitere Subtribus – Panchrysiina BECK, 1996 – wurde für die Gattungen *Panchrysia* HÜBNER, *Tetrargentia* BECK und *Lamprotes* aufgestellt. Hierzu gehören auch die nordamerikanischen Gattungen *Pseudeva*, *Chrysanympa* GROTE und *Eosporopteryx* DYAR und wahrscheinlich die palaearktische Gattung *Hexaureia* BECK.

Tribus-Diagnose: Hypopharynx ohne Serrula (bei *Pan-*

chrysia eine Reihe wenig deutlicher, größerer Stacheln in der betreff. Position, Fig. 495a) und ohne Suberrula (Fig. 449a, b, h, 495b). Auf S1 fehlt stets SV2 (nur 2 SV-Borsten vorhanden). Wenn die drei SV-Borsten untereinander auf S2–S4 je eine gleiche Lagebeziehung einnehmen (vgl. Fig. 457a), dann ist V1–V1 mindestens auf S4 (meist auch auf S3) so groß wie V1–SV1 oder >; bei stark verschiedener Stellung der Bp in der SV-Gruppe auf S2–S4 ist V1–V1 auf S4 bedeutend > als V1–SV1. Auf S9 ist SD1 borstenförmig und höchstens um ¼ des basalen Dm von D1 oder D2 schwächer (Fig. 456a). Rumpf-Zeichnung longit-linear oder, s, longitudinal-diagonal-linear (*Tetrargentia v-argenteum*) bis fast transversal-diagonal und dann linear bis streifenförmig.

Die Biologie innerhalb dieser Tribus ist bemerkenswert, indem sich die Larven im L1-Stadium (oder in einem sehr frühen Stadium) einspinnen und so überwintern.

Subtribus der Euchalciini:

Polychrysiina KLJUTSHKO, 1985

Euchalciina CHOU & LU, 1979

Panchrysiina BECK, 1996

Plusidiina BECK, 1996

Die Reihenfolge der Subtribus richtet sich nach der Differenzierungshöhe der Larvalzeichnung. So zeigen die Polychrysiina (mit *Polychrysia moneta*) noch eine longitudinale Linear-Zeichnung vom *Autographa*-Typ, ebenso die Euchalciina innerhalb *Euchalcia* (*Pareuchalcia*), während *Euchalcia* (*Euchalcia*) eine stark modifizierte Longitudinal-Zeichnung aufweist. Innerhalb der Panchrysiina erfolgt eine Abwandlung des *Autographa*-Typs hin zu einer transv-diagonalen Zeichnung. Dabei zeigt *Tetrargentia* noch die longit-diagonale Übergangszeichnung (wie sie analog innerhalb der Abrostolini bei den Diachrysiina und innerhalb der Plusiini bei *Macdunnoughia purissima* BUTLER auftritt). Die daraus weiterentwickelte, so charakteristische transv-diagonale Zeichnung von *Lamprotes* und *Panchrysia* findet sich analog bei den Abrostolina, *Abrostola* s. BECK. Mit den Plusidiina erfährt die transv-diagonale Zeichnung eine spezifische Abwandlung.

Subtribus **Polychrysiina** KLJUTSHKO, 1985

Diagnose: Abstand zwischen Oc3–Oc4 = oder > 1 Oc4-Dm = 2–3 Oc2–Oc3 (Fig. 478 a). Maxille mit zwei völlig verschiedenen Endgliedern auf der Innenlade (Fig. 480a, Pfeil!), Außenglied konisch und doppelt so groß wie das zylindrische Innenglied. Das Längen-Verhältnis der Katheten-Strecken (durch SD1 und durch L1) gegen ihren Schnittpunkt („Sp“ in Fig. 477c) bei StI beträgt für SD1–„Sp“: L1–„Sp“ 1½:1 bis 2:1 (Fig. 477a, b). Die drei SV-Borsten auf S2–S4 jeweils auf einer Warze. Kopf im LL-Sta-

dium ohne schwarze Zeichnung, Rumpf der grünen Raupe stark gedrungen (Länge von S1 do ⅓–¼ des Rumpf-Quer-Dm am S1-Cdr), mit normalem, wenn auch kaum erkennbarem Primärlinien-System (vom *Autographa*-Typ), lediglich die Stigmatale ist von S1–S7 und wieder cd St8 dg, rein weiß und scharfr. Rumpfoberfläche fein bestachelt. In frühen Stadien (vor dem VL-Stadium) sind die Raupen grau mit schwarzen Pin und Kopf.

Gattung *Polychrystia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *moneta* FABRICIUS, 1787)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

B183 (HH966) *Polychrystia moneta* (FABRICIUS, 1787)

Material: 4 LL-, 1 VL-, 1 VVL-Larve, 3 Puppenhüllen, leg. SCHEUCHENFLUG, A v. 1974: A – NA – Böhmer Wald – Ullrichsberg.

Rumpf-Zeichnung (vgl. Subtribus-Diagnose): Dorsale geteilt, ihr dunkler (m bis d grüner) Zentralstreifen Höhe Transv/D1 $\frac{1}{4}$, gegen Transv/D2 allmählich auf $\frac{1}{2}$ erweitert; die unscharf, runzligen, trüb weißl Randlinien der Dorsale individ. verschieden breit, Minimum $\frac{1}{6}$, maximal

bis D1 verbreitert. Interdorsale nicht deutlich oder mit der weißl Randlinie der Dorsale fusioniert, Subdorsale nur auf SI–SIII dg, Breite wie auf Ns ($\frac{1}{3}$ D1–D1,SI); Stigmatale weiß, do scharf, Stärke $\frac{1}{6}$ L1–L2,S1, auf S4 2–3× so breit, auf S7 wie auf S1; von S1 bis Nachschieber (cd L1–L2) dg, auf S7 stark verjüngt, auf S8 u. U. in der ce S-Hälfte fehlend, Dor auf S1 $\frac{1}{3}$ SD1–L1 do L1.

Subtribus *Euchalcina* CHOU & LU, 1979

Diagnose: Maxille mit zwei gleich großen, schlank-zylindrischen Endgliedern des Innenlobus (Fig. 480b). Das Längen-Verhältnis der Katheten-Strecken (durch SD1 und durch L1) gegen ihren Schnittpunkt („Sp“ in Fig. 477c) bei St1 beträgt für SD1–„Sp“ : L1–„Sp“ $1\frac{1}{2}$: 1 bis 2: 1 (Fig. 477a, b). Kopf im LL-Stadium mit schwarzer Zeichnung;

letztere wenigstens median mit dg, ± breitem, grünl Streifen (u. U. nur die Frons) oder Kopf völlig schwarz. Ornamental ist ein dem *Autographa*-Typ verwandtes Longit-Liniensystem zu beobachten, vgl. unten die U.-Gattungen von *Euchalcia*.

Gattung *Euchalcia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *illustris* FABRICIUS, 1787, = *variabilis* PILLER, 1783)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

Untergattung *Euchalcia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Abstand zwischen Oc3–Oc4 = oder > 1 Oc4–Dm = 2–3 Oc2–Oc3 (Fig. 478a, b). Mandibelinnenseite mit zwei Pultzähnen (Fig. 452c). Hypopharynx im lat Übergangsbereich mit schlanken Stacheln (Fig. 449a). Auf S7 ist SD1–L1 etwas < als L1–L2, auf S8 ist SD1–L1 deutlich > als L1–L2 (Fig. 477a). Integument mit feiner Bestachelung (mit 10×-Lupe nicht sichtbar). Raupe entweder mit fast einf, weißer oder mit grüner bis blaugrüner Doz. Diese, bei den Plusiinae einmalige Zeichnung ist womöglich aus der *Autographa*-Zeichnung ableitbar, indem die h Randlinie der Dorsale, die Interdorsale und die Subdorsale zu einem einheitlichen, breiten, weißen Streifen vereinigt wurden = Doz; frühe Larvalstadien – vor dem LL-Stadium – konnten bisher nicht untersucht werden, um mögliche Aufschlüsse für diese Entstehungsversion zu erhalten; die alternative Form mit einf grüner bis blaugrüner Doz (SPULER, 1910: IV, Tafel XXXV, Nr. 6) [nach BERIO, 1991, auch bei *Euchalcia* (*Euchalcia*) *italica* (STAUDINGER)] kann vorläufig nicht in ihrer Entstehung erklärt werden; zumindest würde deren Entstehung durch das Verschmelzen der entsprechend gefärbten Zonen einen konträren Processus zur Entstehung der einf weißen Doz darstellen. Die gelbe, dg Stigmatale ist sehr breit (1 L1–L2,S1) und erheblich do verlagert (Dor auf

Longit/SD1); Bereich des Rückengefäßes (= Zentral-Str der Dorsale) und do Sdoz grünl. Die schwärzl Borsten auf großen (Dm von D1 auf S1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1), einf schwarzen, runden, gewölbten Höfen. Kopf im LL-Stadium völlig schwarz. Raupe an *Aconitum*-Arten und anderen Ranunculaceae (z. B. *Delphinium* und *Thalictrum*).

Anmerkung: Vermutlich gehört auch *Euchalcia bellieri* (KIRBY) und, nach der Zeichnung der Raupe, auch *Euchalcia italica* (STAUDINGER) in diese U.-Gattung. Die Raupe von *E. bellieri* ist merkwürdigerweise noch unbekannt; sie dürfte auf den gleichen Pflanzen vorkommen wie *variabilis* und ist, wegen der zu *variabilis* wohl ähnlichen Zeichnung der Raupe, von dieser bisher nicht unterschieden worden. Die Raupe von *E. italica* kommt nach BERIO (1991:301) auf einer Boraginacee (*Cynoglossum magellense*) vor; sie hat einen schwarzen Kopf mit braunen Mustern (?Netzfeldern); auf dem tief blaugrünen Rumpf fallen sechs breite, weiße Longitudinal-Streifen auf (neben der Stigmatale zwei weitere, vielleicht die Subdorsale und die Interdorsale oder falls die beiden letzteren vereinigt sind noch eine kräftige Randlinie der Dorsale); insgesamt weist die Zeichnung auf nahe larvalornamentale Beziehungen zu *variabilis* hin.

B184 (HH969) *Euchalcia (Euchalcia) variabilis* (PILLER, 1783)

(= *illustris* FABRICIUS, 1787)

Material: 1 geblasene LL-Raupe, TMB (über KOVÁCS, 1956). 2 LL-Raupen, leg. MESSMER, v.1972: D – Ba-Wü – Singen – Hohentwiel. 1 LL-Larve aus Braunschweig, ohne Daten (über BODI).

Beschreibung, vgl. U.-Gattungs-Diagnose. Der Rumpf kann auch grün sein, SPULER (1910: IV, Tafel XXXV, Nr. 6), vgl. die entsprechenden Angaben bei der folgenden Art.

B000 (HH973) *Euchalcia (Euchalcia) italica* (STAUDINGER, 1882)

Die Raupe von *E. italica* kommt nach BERIO (1991:301) auf einer Boraginacee (*Cynoglossum magellense*) vor; sie hat einen schwarzen Kopf mit braunen Mustern (?Netzfeldern); auf dem tief blaugrünen Rumpf (der, entsprechend bei *variabilis*, auch grün sein kann SPULER (1910: IV, Tafel XXXV, Nr. 6) fallen sechs breite, weiße Longitudinal-Strei-

fen auf (neben der Stigmatale zwei weitere, vielleicht die Subdorsale und die Interdorsale oder falls die beiden letzteren vereinigt sind noch eine kräftige Randlinie der Dorsale); insgesamt weist die Zeichnung auf nahe larvalornamentale Beziehungen zu *Euchalcia (Euchalcia) variabilis* hin.

Untergattung *Pareuchalcia* BECK, 1991

(Typus: *cuprea* ESPER, [1787])

Denomination: Kombinationsname aus para (= neben, bei) mit dem Namen der Nominat-U.-Gattung.

Diagnose: Abstände zwischen Oc3–Oc4 und Oc2–Oc3 je etwa 1 Oc4-Dm (Fig. 478c). Mandibelinnenseite ohne Pultzähne (Fig. 496b, d). Hypopharynx im lat Übergangsbereich mit auffallend kräftigen Stacheln (Fig. 495b). Auf S7 ist SD1–L1 2 L1–L2, auf S8 ist SD1–L1 = L1–L2 (Fig. 477b). Integument mit grober Bestachelung (Stacheln $\frac{1}{3}$ –1 St1-Längs-Dm lang). Die augenfälligsten larvalen Unterschiede gegenüber der Nominat-U.-Gattung *Euchalcia* sind ornamentaler Natur: Die graugrünen Raupen zeigen (mit ?Ausnahme der Subdorsale bei *chlorocharis* DUFAY, Fig. 493a) keine scharfr, dg, longit Linien; die undeutlichen, weißgräul Linien des „*Autographa*-Systems“ sind bei der Interdorsale, der Subdorsale und der Stigmatale stark zu LI-Elem aufgelöst und unterscheiden sich kaum von den mit weißl Elem (= Suturehöfe) durchsetzten Zonen; von den

weißl Suture-Elem ist die stigmatale Longit-Suture am auffälligsten. Der Verlauf der h Randlinien der Dorsale, in bezug auf Abstandsschwankungen, entspricht den Gegebenheiten des „*Autographa*-Typs“, die betreff. Maxima (1. in der Mitte zwischen S-Cer und Transv/D1, 2. Höhe Transv/Suture-do3 und 3. in der Mitte zwischen Transv/D2 und S-Cdr) und Minima nehmen die gleiche Lage ein. Die Zonen sind durch eingelagerte d Elem und grobe Stacheln graugrün; dagegen heben sich die langen, weißen Borsten ab (Länge bis 1 mm), die auf schwarzen Bp mit einem weißl Hof und grünl Außenhof stehen. Kopf im LL-Stadium mit kontrastierender schwarz-grüner Longit-Zeichnung aus breiten Streifen (Fig. 479), davon ein breiter, grüner Streifen median, der bei *chlorocharis* Dufay auf die Frons beschränkt ist (Fig. 493b). Raupen an Blättern und Blütenständen von Rauhblattgewächsen – Boraginaceae – lebend.

Schlüssel zu den Arten (da die Kopf-Zeichnung nur für die LL-Larven charakteristisch ist, wird darauf im Schlüssel nur bedingt eingegangen):

- 1 Subdorsale als weißl, longit Linie ausgebildet (Fig. 493a); Stigmen in einer „feinen Laterallinie“ (= ?weißl Stigmatale). Doreg des graugrünen Rumpfes auf S9 und S10 kontrast. weißl. Habitus (Fig. 493a).
..... *E. (Pareuchalcia) chlorocharis* DUFAY
- Der graugrüne Rumpf ist auf S9 und S10 in der Doreg nicht abweichend heller gefärbt; es fehlen deutliche, longit Linien. 2
- 2 Mandibel auf der Außenseite mit Wulst zwischen dist. und prox. Zone (Fig. 496a), auf der Innenseite mit verstärkter Leiste L1 (Fig. 496b). Ants2 längl, $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark (Fig. 496f). Kopf-Zeichnung (im LL-Stadium) cd Transv/AF1 mit deutlich verjüngtem, grünl Median-Streifen (Fig. 479b). B185.
..... *E. (Pareuchalcia) modestoides* POOLE (= *modesta* HÜBNER)
- Mandibel auf der Außenseite ohne Wulst zwischen den Zonen und ohne verstärkte L1-Leiste auf der Innenseite (Fig. 496c, d). Ants2 gedrunken, nicht länger als stark (Fig. 496e). Der grünl Median-Streifen des Kopfes ist cd Transv/AF1 nicht verjüngt sondern etwas erweitert (Fig. 479a). B186. ... *E. (Pareuchalcia) consona* (FABRICIUS)

B185 (HH976) *Euchalcia (Pareuchalcia) modestoides* (POOLE, 1989)

(= *modesta* HÜBNER, 1786, = *cuprea* ESPER, [1787])

Material: 3 LL-Larven, leg. BAISCH, v.1978: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Münsingen. 2 LL-Larven, leg. GOTTINGER, 1955: D – Bay – vic Regensburg.

Mandibel auf der Außenseite mit Wulst zwischen dist. und prox. Zone (Fig. 496a), auf der Innenseite mit verstärkter Leiste L1 (Fig. 496b). Ants2 längl, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark (Fig. 496f). Kopf-Zeichnung im LL-Stadium longit dg, breit, abwechselnd grün und schwarz gestreift; cd Transv/AF1 mit deutlich verjüngtem, grün Median-Streifen (Fig. 479b), do Gena grün, gegen Kopf-Cdr verbreitert, längs der Postgena ein schmaler schwarzer Streifen. Der graugrüne Rumpf ist auf S9 und S10 in der Doreg nicht abweichend heller gefärbt; es fehlen deutliche, longit Linien. Gegenüber *E. (Pareuchalcia) consona* sind die Zonen, außer den weiß Sutur-Elem, nicht von h Elem (wie die der

Primärlinien) erfüllt: Primärlinien aus weißgräul LI-Elem; Randlinien der Dorsale trüb weißgrün, Stärke je $\frac{1}{15} - \frac{1}{12}$, Abstand der beiden Randlinien am S-Cer $\frac{1}{2}$, bei Sutur-do3 (bes. ab und cd von S4) $\frac{1}{2}$, Mitte Transv/D2–S-Cdr $\frac{3}{5}$, zwischen diesen Maxima auf $\frac{1}{5} - \frac{1}{4}$ genähert; Interdorsale \pm deutlich, $\frac{1}{6}$, zwischen den Longit /D1 und /D2 verlaufend; Subdorsale wie Randlinie der Dorsale beschaffen, Stigmatale (deren do Randlinie) ebenso; ve von letzterer eine longit Reihe aus vier weiß, longit L-Elem/S (= stigmatale Longit-Sutur), Lage auf der Mitte zwischen den Longit /L1 und /L2, Stärke $\frac{1}{6}$ L1–L2, Länge doppelt. Im VL-Stadium (B185', beginnende Häutung) und früheren Stadien: Kopf, Ns, As, Thorakalbeine, Manschetten der Abd-Beine und Bp-Pin schwarz, Linien des LL-Stadiums undeutlich, grün gelbweiß.

B186 (HH974) *Euchalcia (Pareuchalcia) consona* (FABRICIUS, 1787)

Material: 1 LL-Larve, leg. STAREY, 1980: D – Thür – vic Erfurt. 1 VVL-, 4 LL-Larven, leg. BOBITS, A v.1982: A – Bgld – Nickelsdorf.

Mandibel auf der Außenseite ohne Wulst zwischen den Zonen und ohne verstärkte L1-Leiste auf der Innenseite (Fig. 496c, d). Ants2 gedrunen, nicht länger als stark (Fig. 496e). Kopf-Zeichnung im LL-Stadium longit dg, breit, abwechselnd grün und schwarz gestreift; der grün Median-Streifen des Kopfes ist cd Transv/AF1 nicht verjüngt sondern etwas erweitert (Fig. 479a), do Gena grün, gegen Kopf-Cdr verbreitert, längs der Postgena ein schmaler schwarzer Streifen. Der graugrüne Rumpf ist auf S9 und S10 in der Doreg nicht abweichend heller gefärbt; es fehlen deutliche, longit Linien, dies umso mehr, da, im Gegensatz

zu *E. (Pareuchalcia) modestoides* (= *modesta* auct.), die Zonen, neben den weiß Sutur-L-Elem noch zusätzlich von weiß LI-Elem (wie jene der Primärlinien) durchsetzt sind. Primärlinien aus weiß LI-Elem: Randlinien der Dorsale aus fast rein weißen longit LI-Elem (\pm mit Abzweigungen), Stärke je $\frac{1}{25} - \frac{1}{20}$, Abstände der zwei Randlinien am S-Cer $\frac{1}{3}$, Höhe D1 $\frac{1}{4}$, Höhe Sutur-do3 $\frac{1}{3}$, cd davon auf $\frac{1}{6} - \frac{1}{9}$ genähert; Interdorsale aus 1–2 Reihen transv LI-Elem (Stärke wie die Randlinie der Dorsale), von der gleichartig beschaffenen Subdorsale nicht zu trennen. Stigmatale undeutlich, wie die Subdorsale aus LI-Elem, ve davon, wie bei *modestoides* (= *modesta*), die Elem der weiß stigmatalen Sutur. Im VL- und früheren Stadien mit gleichen Schwarzverteilungen wie bei *modestoides* (= *modesta*).

B000 (HH978) *Euchalcia (Pareuchalcia) chlorocharis* (DUFAY, 1961)

Material: Zeichnungen (Fig. 493a, b) und Beschreibung von PINKER (1963).

Raupe graugrün, der schwarze Kopf im LL-Stadium mit grün Stirndreieck (Fig. 493b), Thorakalbeine schwarz. Auf dem Rumpf fallen gegenüber den beiden anderen hier untersuchten Arten die deutliche, weiß, longit Subdorsale, die

schmale Stigmatale (vermutlich deren do, ?weiß Randlinie) sowie die gegen den übrigen graugrünen Rumpf kontrastierende weiß Doreg auf S9 und S10 auf (Fig. 493a). Am Blütenstand von *Alkanna nonneiformis* GRIS und, vermutlich, anderen Boraginaceae.

Subtribus **Panchrysiina** BECK, 1996

Diagnose: Oc3–Oc4 nicht $>$ Oc2–Oc3 (Fig. 498a–c). Maxille mit zwei gleich großen, schlank-zylindrischen Endgliedern des Innenlobus (Fig. 480b). Das Längen-Verhältnis der Katheten-Strecken (durch SD1 und durch L1) gegen ihren Schnittpunkt „Sp“ bei St1 beträgt für SD1–„Sp“: L1–

„Sp“ 1:1 bis 1:2 (Fig. 477d). Integument sehr fein granuliert (Stachelgrana $\frac{1}{30} - \frac{1}{20}$ St1-Längs-Dm lang). Raupen grün mit longit-diagonaler Primärlinien-Zeichnung oder mit abwechselnd weiß (2 Steifen, bzw. Striche/S auf S1–S7) und breiten, grünen, transv-diagonalen Streifen in der Doreg.

Gattung *Tetrargenia* BECK, 1991

(Typus: *v-argenteum* ESPER, [1789])

Denomination: wegen der vier (= tetra) Silberflecken (Silber = argentum) im Vorderflügel.

Diagnose: Lobus maxillaris konisch, Endglied des Palpus maxillaris gerade, distal symmetrisch, konisch verjüngt (Fig. 497a). SV-Gruppe auf S3 (und S4) mit gleichen Proportionen und Abständen wie auf S2; SV1–SV2 jeweils $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ SV1–SV3; S3, V1–V1 = 2 S2, V1–V1 (Fig. 466c). Rumpf auf S8, do, ohne aufsitzenden Sattel; Do-Borsten wenigstens 2 St8-Längs-Dm lang. Raupe grün mit longit-diagonaler Primärlinien-Zeichnung (aus Teilen der Interdorsale und Subdorsale); im Gegensatz zur sehr ähnlichen Zeichnung der Diachrysa-Taxa fehlt der cd Schenkel der Subdorsale (cd von D2 bis S-Cdr). Dorsale bis Subdorsale trüb

weiß, Stigmatale rein gelblweiß: die weißl Randlinien der Dorsale erreichen ihren größten Abstand Höhe Suture-do3 (Abstand der Innenränder ce Suture-do3 $\frac{1}{3}$, Höhe Suture-do3 $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$), auf S1–S6 sind sie cd der Transv/Cdr von Warze-D2 median vereinigt; auf S1–S7 je ein dg, longit-diagonaler, weißl Strich/S, der sich aus dem ce Schenkel der Subdorsale und dessen Verlängerung durch die Interdorsale, jenseits von D2, zusammensetzt und bis D1 des cd Folge-S verlängert ist; der cd Schenkel der Subdorsale (cd von D2 bis zum S-Cdr) fehlt; eine isolierte Interdorsale ist nicht erkennbar; Stigmatale als weißl, schmale, scharfr, von S1–S6 dg, longit Linie ausgebildet.

B187 (HH968) *Tetrargenia v-argenteum* (ESPER, [1789])

Material: 3 LL-Larven, leg. Loser, 1983 an *Thalictrum*: I – S-Tirol – Schnalstal – Ratais.

Vgl. auch Gattungs-Diagnose. Raupe grün, Primärlinien-System weißl, Stigmatale rein gelblweiß: Randlinien der Dorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$; Interdorsale (jeweils diagonal, nur von D2 bis D1 des cd Folge-S dg), $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, die vece Verlängerung

durch die, u. U. rein (gelbl)weiße Subdorsale, jenseits von D2 bis zum S-Cer, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Stigmatale von S1–S6 und cd St8 am kräftigsten, rein h gelb, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1, S1. Kopf einf h grün, ebenso die Thorakalbeine, Abd-Beine außen, basal mit dunklerem, transv „Halbmond“.

Gattung *Panchrysia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *aurea* HÜBNER, [1803])

Lobus maxillaris zylindrisch, Endglied des Palpus maxillaris schräg, asymmetrisch (innen gerade, außen gekrümmt) konisch verjüngt (Fig. 497b). SV-Gruppe auf S3 mit ungleichen Proportionen gegenüber S2; S2, SV1–SV2 = SV1–SV3; S3, SV1–SV2 $\frac{1}{2}$ SV1–SV3 (Fig. 466d). Rumpf auf S8, do, ohne aufsitzenden Sattel; Do-Borsten wenigstens 2 St8-Längs-Dm lang. Auf S1–S7 gehen von den weißen Randlinien der Dorsale, je S, je zwei weiße, breitere Linien

ab; die ce führt über D1 zum S-Cer, die dazu parallele, cd Linie führt, fast transv, über D2 und SD1 in die Stigmatale; die Flächen zwischen diesen diagonal-transv Linien jedes S sind d grün, so auch die ve Sdoz, hierdurch ein erheblicher Kontrast zur weißl Verreg. Auf S8 kommt es bei der Subdorsale zu einem do gerichteten, spitzen Winkel gegen und bis D2 (wie bei *Pyramidcampa pyramidea* L.).

B188 (HH967) *Panchrysia aurea* (HÜBNER, [1803])

(= *deaurata* ESPER, [1787])

Material: 2LL-Larven, leg. BOBITS, M v.1982: A – NÖ – Hundsheimer Berg. 4 VVL-Larven (parasit.), leg. LEXER, ?1985: A – O-Tirol – vic Lienz.

Vgl. auch Gattungs-Diagnose. Raupe weißlgrün in der Doreg auf S1–S7, je S, mit einem breiten, d grünen Diagonal-Str, der scharfr von weißen Linien begrenzt ist. Randlinien der Dorsale wie bei *Tetrargenia v-argenteum* (Abstandsmaximum Höhe Suture-do3, ce davon verlaufen diese

Linien parallel, cd Transv/D2 sind sie median vereinigt), Stärke je $\frac{1}{10}$; die davon abzweigenden, „transv-diagonalen“, weißen Linien (die cd verläuft über D2, die ce über D1) je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$ stark. Dor der weißen (weißl) Stigmatale, zwischen den einmündenden Diagonallinien, scharfr, Ver unscharfr, in die weißl Verreg übergehend. Auf S1 und S10 (cd von L1 auf den Nachschiebern) ist die Stigmatale beidseits scharfr. Kopf und Thorakalbeine grün.

Gattung *Lamprotes* REICHENBACH, 1817

(Typus: *c-aureum* KNOCH, 1781)

Diagnose: Kopf, Hypopharynx und Maxille do (Fig. 480c) mit deutlichen Abweichungen gegenüber *Plusidia cheiran-*

thi (Fig. 449h, 480b). Rumpf, in Seitenansicht, auf S8 (und ebenso auf S1–S3), do, mit hohem Sattel und aufsitzenden

D-Warzen (Fig. 477d), Beziehung zu *Plusidia cheiranthi* (und *Anadevidia peponis*); im Gegensatz zu *Plusidia cheiranthi* ist SV3 auf S2–S4 weit von den einander nahe (z.T. auf gemeinsamer Warze) stehenden SV1/SV2-Bp entfernt (Fig. 466g,h). Das Katheten-Streckenverhältnis auf S1 gegen „Sp“ ist ebenfalls gegenüber *Plusidia cheiranthi* verschieden (Fig. 477d, 481). Do-Borsten nicht länger als

1 St8-Längs-Dm. Rumpf, lat bis in die Vez reichend, auf S1–S6, mit breiter, abwechselnd weißl und grüner Transv-Diagonal-Streifung, die weißl, von D2 ausgehenden Streifen erweitern sich gegen und in die Pz breit dreieckig (Beziehung zu *Plusidia cheiranthi*). Die Zeichnung ist auch mit der von *Panchrysia* verwandt.

B189 (HH965) *Lamprotes c-aureum* (KNOCH, 1781)

Material: 9 LL-Larven, 1 Puppe, leg. MESSMER, 1972: D – Ba-Wü – Singen – Hohentwiel.

Raupe in Seitenansicht weiß und grün quer-gestreift; auf S1–S6 erweitern sich die von D2 ausgehenden weißen Streifen ve dreieckig bis in die Pz (der ce Rand dieses Dreiecks geht über SD1), die Flächen zwischen diesen weißen Dreiecken sind in der Doreg d grün; gegenüber *Panchrysia* fehlt die zwischen den Diagonalstreifen dg Stigmatale; deren Dor ist nur auf S5 und S6 angedeutet, sonst ist die Stig-

matale auf SI–SIII als sehr breite (1 L1–L2,S1; Dor auf SIII auf L3), longit, rein weiße Linie (Streifen) ausgebildet, so auch, unscharf auf den Nachschiebern, cd L1. Von D1 gehen auf S1–S6 drei gelbe (gelbweiße) Linien weg, doce und docd bis zur Medianen, je $\frac{1}{10}$ stark, dadurch eine d grüne Raute begrenzend, vece bis zum S-Cer eine gelbe Linie, $\frac{1}{5}$ stark. S8 ist, mit Ausnahme des d grünen Zentralstreifens der Dorsale völlig weiß(lich), S7 so cd des ce „Dreiecksrandes“). Borsten auf weißl Warzen. Kopf und alle Beine grün.

Subtribus *Plusidiina* BECK, 1996

(Typus: *Plusidia* BUTLER, 1879)

Diskussion: trotz unzweifelhafter Beziehungen zu den *Panchrysiina* liegen larvalmorph. zahlreiche, gravierende Unterschiede vor (vgl. die Gegensätze zwischen *Lamprotes c-aureum* und *Plusidia*); darüber hinaus sind, imaginal, allein die Vorderflügelform und -zeichnung derart gegenüber den übrigen, hier behandelten Eucharciini abweichend, daß die Statusänderung zur Subtribus gerechtfertigt ist.

Diagnose: Abstand zwischen Oc3–Oc4 > 1 Oc4-Dm = 2 Oc2–Oc3 (Fig. 498d), Gegensatz zu *Lamprotes c-aureum*. Hypopharynx ausgedehnt bestachelt (Fig. 449h), Gegensatz zu *Lamprotes c-aureum* (Fig. 480c); Maxille mit zwei gleich großen, schlank-zylindrischen Endgliedern des Lobus maxillaris, dagegen stark gedrunken-konischen Endgliedern des Palpus maxillaris (Fig. 480b), die bei *Lamprotes c-aureum* normal, zylindrisch und länglich sind (Fig. 480c). Das Längen-Verhältnis der Katheten-Strecken (durch SD1 und durch L1) gegen ihren Schnittpunkt („Sp“ in Fig. 477c) bei St1 beträgt für SD1–„Sp“ : L1–„Sp“ $1\frac{1}{2}$: 1

(7:5) (Fig. 481a). Auf S7 ist SD1–L1 deutlich > als L1–L2, auf S8 ist SD1–L1 deutlich < als L1–L2 (Fig. 481a). Auf S2–S3 befinden sich die drei SV-Borsten dicht beisammen auf einer Warze, dabei ist SV1–SV2 deutlich > ($1\frac{1}{2}\times$) als SV1–SV3 (Gegensatz zu *Lamprotes c-aureum*). Bp auf großen, partiell schwarzen Warzen; wie bei *Lamprotes c-aureum* sind die D-Warzen auf S1–S4 und auf S8 auffällig größer (Basal-Dm $\frac{1}{2}$, Höhe $\frac{1}{4}$), ebenso wie bei der ostasiatischen *Anadevidia peponis* (FABRICIUS), die möglicherweise auch in diese Subtribus gehört. Zur ornamentalen Analyse (auch gegenüber *Lamprotes*), vgl. auch die Artbeschreibung. Kopf der Raupe mit sehr breitem, schwarzem Streifen am Cdr des Kopfes, der lat bis zur Antennen-Grube verlängert ist, Frontalbereich grün (Fig. 481b). Rumpf auf S1–S8, lateral, je S, mit einem gelblweißl transv-Str, der sich von SD1 gegen L2 breit, dreieckig erweitert (Parallele zu *Lamprotes c-aureum*).

Gattung *Plusidia* BUTLER, 1897

(Typus: *abrostoloides* BUTLER, 1879)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

B190 (HH964) *Plusidia cheiranthi* (TAUSCHER, 1809)

(= *abrostoloides* BUTLER, 1879)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo BOBITS, 1985/86: Yu – Dalmatien. 1 geblasene LL-Larve (HUMB).

Vgl. auch Subtribus-Diagnose. Raupe m (olivgrau)grün, Kopf schwarz mit grün Frontalbereich. S1–S8, lateral: je S mit einem gelblweißen Transv-Str, der von D2 ausgeht und sich ve von SD1–L1 dreieckig in die Pz zum S-Cer erweitert

und cd L2 einbezieht; Stigmatale nur auf SI–SIII longit und dg, beidseits scharf, Breite $\frac{3}{4}$ L1–L2,S1, Dor auf Longit/L1,SII oder Höhe der stigmatalen Longit-Sutur auf S1–S3; auf S1–S8 ist die Stigmatale nicht eindeutig erkennbar, ihre Position wird von dem transv, weißl Dreiecksfleck überquert; der vecd an das Dreieck anschließende, longit

und vecd gegen den S-Cdr gerichtete, weißer Fleck kann, gemäß der Fortführung auf S8 bis auf S10, als Teil der Stigmata angesehen werden; damit würde die Stigmatale auf S1–S8 einen s gewinkelten Verlauf einnehmen, wovon jedoch nur der cd Schenkel erhalten ist (dieser „Schenkel“ liegt bei *Lamprotes c-aureum* do von L1 und verläuft dort annähernd longit); die Stigmatale verläuft auf S8–S10 so wie bei *Lamprotes* (Dor über Warze-S8,L1, über Warze-S9,L2 zu L1,S10, die in der Mitte des Streifens liegt, wogegen bei *Lamprotes* dieser Bp am Cer der Stigmatale steht). S1–S8, Do-Ansicht: die weißer Randlinien der Dorsale sind ab Suture-do4 bis zum S-Cdr vereinigt, ce Suture-do4 gabeln sie sich in einem rechten Winkel, die diagonalen Schenkel verlaufen mit $\frac{1}{6}$ -Stärke bis zur Ub durch die schwarze Warze-D1 und setzen sich in gleicher Richtung, jenseits von D1,

mit $\frac{1}{2}$ -Stärke bis zum S-Cer fort, dort tangential Suture-dsd2 berührend. Vom Cdr des schwarzen Hofes-D2 führt ve, fast transv, ein rein weißer, scharfer Streifen ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$) zu SD1, ve sich dreieckig erweiternd (vgl. oben); die ve Begrenzung des Dreiecks ist wegen des allmählichen Übergangs in die trüb gelbgrün Bereiche der Vereg undeutlich. Auf SII, SIII sind die Dorsale (die Randlinien berühren sich fast dg völlig) und die Subdorsale als longit, gelbweiß Streifen vorhanden, Subdorsale unscharf, bis $\frac{1}{2}$ breit. Auf S9 ist die Doz (Doreg) transv von SD1 bis SD1 weiß. Warze-D1 auf S1–S4 und auf S8 stark erweitert, Dm bis $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1, sonst $\frac{1}{6}$. Warzen \pm ausgedehnt schwarz, z. T. von den weiß Linien „angeschnitten“; Hof-L3 auf S1–S4 schwarz, Dm $\frac{2}{3}$ L1–L2. Thorakalbeine schwarz, Abd-Beine mit schwarzen, chitin. Manschetten.

Tribus Abrostolini EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

Diskussion und diagnost. Bemerkungen in Bezug auf den Einschluß der Diachrysiinae bei den Abrostolini: vgl. Bemerkungen zur gegenwärtigen höheren Klassifizierung der Plusiinae.

Diagnose: Bei den Abrostolina sind alle Abd-Beine auf S3–S6 voll ausgebildet, bei den Diachrysiina fehlen sie auf

S3 und S4. Auf S1 fehlt SV2; die Lagebeziehungen der SV-Borsten untereinander sind bei *Diachrysia* s. l. zwischen S2 und S3 (sowie S4) verschieden, da SV2 auf S3 und S4 erheblich an SV1 genähert ist (Fig. 461b, Pfeile!): auf S2 ist SV1–SV2 = SV1–SV3, auf S3 ca. $\frac{1}{2}$ SV1–SV3; auf S3 und S4 ist V1–V1 nur $\frac{2}{3}$ V1–SV1.

Subtribus Diachrysiina BECK, 1996

Diskussion: KITCHING (1987) führt *Diachrysia* HÜBNER bei den Plusiina, LAFONTAINE & POOLE (1991:26) dagegen in der von KITCHING aufgestellten Subtribus Autoplusiina. Die hier erfolgte Argumentation für die Kombination von *Diachrysia* mit den Abrostolini (siehe oben) erfordert für *Diachrysia* eine eigene Subtribus. Da *Allagrapha* FRANCLE-MONT habituell sowohl *Diachrysia*, wie speziell *Diachrysia aeroides* (GROTE) nahe steht und darüber hinaus sich *Diachrysia balluca* GEYER sowohl habituell wie auch genitalmorph. erheblich von den europäischen *Diachrysia*-Arten s. auct. unterscheidet, geht daraus hervor, daß sowohl die Ansichten von KITCHING wie auch die von LAFONTAINE & POOLE noch nicht den korrekten verwandtschaftlichen Sachverhalt für *Allagrapha* und *Diachrysia* wiedergeben. Es gibt zwei Alternativen zu den Vorstellungen von KITCHING und LAFONTAINE & POOLE: 1., die Zuordnung von *Diachrysia* s. l. und *Allagrapha* in Form einer eigenen Subtribus zu den Abrostolini (wie es hier nur für *Diachrysia* durchgeführt ist); 2., die Aufstellung einer eigenen Tribus Diachrysiini. Es ist in jedem Fall eine dringende Revision der Gattung *Diachrysia* geboten (wie sie hier bereits für die

europäischen Taxa durchgeführt wird) wie auch eine exakte imaginale Charakterisierung der Diachrysiina (unter Einschluß von *Allagrapha* und unter Ausschuß der übrigen Autoplusiina). Die Zuordnung der Diachrysiina zu den Abrostolini erfolgt ohne Rücksicht auf die Genitalstruktur und die Zahl der Abd-Beine (der Raupen).

Diagnose: Auf S3 und S4 fehlen die Abd-Beine vollständig. SD1 auf S9 borstenförmig, bei *Diachrysia* (*Zosichrysia*) *zosimi* halb so stark wie D2. Bp auf halbkugeligen bis stumpfkegeligen Warzen. Stellung der SV-Borsten auf S1–S4, siehe Tribus-Diagnose.

Die Ornamentik der Raupen zeigt in der Doz, auf S1–S8, eine auffällige, longit-diagonale Zeichnung, indem der vom S-Cer gegen D2 aufsteigende Ast der Subdorsale sich jenseits von D2 in gleicher Richtung (als Teil der Interdorsale) bis D1 des cd Folge-S fortsetzt; der vecd von Warze-D2 bis zum S-Cdr führende cd Schenkel der Subdorsale ist bei *Diachrysia* vorhanden, wenn auch ub (bei der ähnlich gezeichneten Raupe von *Tetrargentia v-argenteum* fehlt der Schenkel der Subdorsale cd von D2, außerdem ist die Lagebeziehung in der SV-Gruppe auf S2–S4 gleich, Fig. 466c).

Untergattungen der Subtribus Diachrysiina:

- 1 Ants2 lang ($2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 464c, d). Mandibel innen mit 1 oder 2 Pultzähnen (Pfeil in Fig. 482, Fig. 452g). Die Subdorsale ist auf SI–SIII doppelt so stark wie auf S1–S8. 2
– Ants2 kurz ($1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Fig. 453a). Mandibel auf zwei Innenleisten mit je einem langen, gerundeten Innenzahn, Fig. 452f). Subdorsale auf SI–SIII so stark wie auf S1–S8 (gelegentlich, B195b, auch doppelt so stark). Alle Linien scharf, mit Ausnahme der Randlinien der Dorsale meistens gelbl. B195a, b.
 *Diachrysia* (*Zosichrysia*) *zosimi* (HÜBNER)
- 2 Mandibel innen nur mit einem Pultzahn (Fig. 482). Hypopharynx mit einer Suberrula (Fig. 463a). Der Abstand der weißer Randlinien der Dorsale ist durch die Warzen-D1, halbkreisförmig, auf $\frac{1}{2}$ des Abstandes bei Suture-do3 vermindert. Alle Linien wenigstens auf einer Seite unscharf und fast alle trüb weißgräulich erweitert. B192–B194.
 *Diachrysia* (*Chrychrysia*) *chrysitis* (LINNAEUS)

- Mandibel innen mit zwei Pultzähnen (Fig. 452g). Hypopharynx ohne Suberrula. Wenigstens auf S1 ist der Abstand der Randlinien der Dorsale zwischen D1–D1 nicht kleiner als Höhe Transv/Sutur-do3. Alle Linien sind scharf und weiß. B191. *Diachrysia (Diachrysia) chryson* (ESPER)

Gattung *Diachrysia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *chryson* ESPER, [1789])

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

Untergattung *Diachrysia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Ants2 lang $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 464c). Mandibel innen mit zwei Pultzähnen (Fig. 452g). Hypopharynx ohne Suberrula (Fig. 463b). Raupe gelbgrün, die Linien sind jedoch alle rein weiß und scharf und ohne jegliche trübe, unscharfe Erweiterung wie bei *Diachrysia*

(*Chrychrysia*). Die Subdorsale ist auf SI–SIII doppelt so stark wie auf S1–S8 (bei *Chrychrysia* nur so breit wie auf S1–S8). Wenigstens auf S1 ist der Abstand der Randlinien der Dorsale zwischen D1–D1 nicht kleiner als Höhe Transv/Sutur-do3.

B191 (HH980) *Diachrysia (Diachrysia) chryson* (ESPER, [1789])

Material: 2 LL-, 1 VVL-Larve, leg. LEXER, ex ovo BECK, 1977/78: A – O-Tirol – Dellach/Drau.

Raupe gelbgrün, mit rein weißen, scharfen Primärlinien und Bp-Höfen. Randlinien der Dorsale, s, nicht vereinigt, Abstand, auf S1, vom S-Cer bis Sutur-do3 gleich (keine Einengung durch die Warze-D1!), $\frac{1}{2} - \frac{3}{5}$, cd Sutur-do3 bis S-Cdr allmählich auf $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ reduziert; alle Linien der Doreg $\frac{1}{10} - \frac{1}{8}$ stark, Subdorsale auf S1–S8, cd D2 ub, \pm reduziert,

$\frac{1}{12} - \frac{1}{10}$, auf SI (vom Ns-Cer) bis SIII (einschließlich Falte-3) longit, dg und sehr breit, $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ D1–D1, S1. Stigmatale von S1–S10 dg (nur durch St7 und St8 ub), ce S1 halb so stark, auf SI fehlend oder trüb weiß, unscharf, $\frac{1}{20}$; Stärke auf S1 $\frac{1}{6}$ L1–L2 (Dor $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$ SD1–L1 do L1), cd L1, S1 bis St7 $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$, cd L1, S8 bis Mitte L1–L2, S10 $\frac{1}{3}$ (cd L1, S10 verlaufend, L1 berührend). Morph. Merkmale, vgl. U.-Gatungs-Diagnose.

Untergattung *Chrychrysia* BECK, 1996

(Typus: *chrysitis* LINNAEUS, 1758)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*chrysitis*“ mit „*chrysia*“.

Diagnose: Ants2 lang ($2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 464d). Mandibel innen nur mit einem Pultzahn (Fig. 482). Hypopharynx mit einer Suberrula (Fig. 463a). Die Subdorsale ist auf SI–SIII nur so stark wie auf S1–S8 [Gegensatz zu *Diachrysia (Diachrysia) chryson*]. Die Stigmatale ist so scharf, ve unscharf [Gegensatz zu *Diachrysia (Diachrysia) chryson*]. Der Abstand der weiß Randlinien der Dorsale ist u. U. durch die Warzen-D1, halbkreisförmig, auf $\frac{1}{2}$

des Abstandes bei Sutur-do3 vermindert. Mindestens die Randlinie der Dorsale weist (zwischen Transv/Cdr Warze-D1 und Transv/Cdr Warze-D2) unscharfe, trüb weißl Verbreiterungen auf, so meistens auch die Interdorsale [Gegensatz zu *Diachrysia (Diachrysia) chryson* und *Diachrysia (Zosichrysia) zosimi*]. Abgesehen von den weißen, linearen Suturen in der Sdoz kommen bei *Diachrysia (Chrychrysia)* auch deutliche Spuren einer Epistigmatale vor [Gegensatz zu *Diachrysia (Diachrysia) chryson* und *Diachrysia (Zosichrysia) zosimi*].

Provisor. Schlüssel zu den Arten, bzw. Taxa (eine morph. Untersuchung von *nadeja* und *tutti* war mangels Material nicht möglich); der Status von *tutti* ist einerseits nicht genügend artspezifisch, andererseits durch Übergänge mit *chrysitis* verbunden – eine larvalmorphologische und -ornamentale Abtrennung, wie sie unten versucht wird, ist somit fragwürdig.

- 1 Alle Do-Linien der gräulgrünen Raupe gräulweiß. Rumpf in Do-Ansicht auf S1–S6 mit gf (m graugrüner) „V“-Zeichnung: durch die starke, weißl Verbreiterung der Randlinien der Dorsale gegen den gf Zentral-Str und die gleichartige velat Verbreiterung der Interdorsale fallen die übrigbleibenden gf Reste der Doz, je S als ein ce geöffnetes, dunkles „V“ auf. Das „V“ besteht aus einem „d“ Diagonal-Str zwischen den Warzen-D1 und -D2, der sich mit der Gegenseite symmetrisch ergänzt. Die Subdorsale ist im Vergleich zur Randlinie der Dorsale (auf S4) und zur Interdorsale nur $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ so breit, der d Zentral-Streifen der Dorsale ist ab S4 nicht breiter als eine angrenzende Randlinie. B192. *Diachrysia (Chrychrysia) ?chrysitis* fl. *vaulata* fl. nov.
- Wegen der relativ schmalen, weißl Randlinien der Dorsale, mindestens vom S-Cer bis Transv/Cdr von Warze-D1, ist deren gf Zentral-Str ebenso auffällig und breit (wenigstens $2 \times$ so stark wie eine Randlinie), wie die gf, diagonalen „V“-Schenkel zwischen den Warzen-D1 und -D2. Damit ist das „V“-Zeichen nicht auffällig. Die Interdorsale

- kann velat, die Randlinie der Dorsale von Transv/Cdr von Warze-D1 bis Transv/Cdr von Warze-D2 stark verbreitert sein. Der ce Schenkel der Subdorsale (ce Warze-D2) ist $2\times$ so stark wie der cd und so stark wie die Randlinie der Dorsale ce Warze-D1. 2
- 2 Der die Warze-D1 umgehende Teil der Randlinie der Dorsale ist so stark wie der ce Schenkel der Subdorsale, auf S1 und S7 ist keine merkliche Einengung des Zentral-Str der Dorsale durch die Warzen-D1 feststellbar und ebenso keine merkliche Erweiterung desselben durch Suture-do3. Alle Do-Linien sind intensiv weißl und scharfr. B192.
- *Diachrysia (Chrychrysia) chrysitis* (LINNAEUS)
- Der die Warze-D1 umgehende Teil der Randlinie der Dorsale ist höchstens halb so stark ($1/20$) wie der ce Schenkel der Subdorsale; umso stärker wirkt die fleckartige, weißl Verbreiterung ($1/4$) der Randlinie der Dorsale, von Transv/Cdr von Warze-D1 bis Transv/Cdr von Warze-D2. Bei einer anderen Form von *nadeja* (RESER, 1983: Abb. 3) ist der Zentral-Streifen der Dorsale durch die Warzen-D1 deutlich verengt und durch Suture-do3 auf das 2–3fache wieder erweitert, die Breiten-Schwankungen der Randlinie der Dorsale fehlen. Die Interdorsale ist von D2 int-s bis D1 des cd Folge-S stark verbreitert. Im Vergleich zur rein weißen Stigmatale auf S1–S6 und S8–S10 sowie der Subdorsale auf SI–SIII wirken die Do-Linien weißlgräul. B193. ... *Diachrysia (Chrychrysia) nadeja* (OBERTHÜR)

B192a (HH979) *Diachrysia (Chrychrysia) chrysitis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1992: A – N-Tirol – Leutasch.

Alle Do-Linien sind intensiv weißl und scharfr. Das d „V“-Zeichen (vgl. Schlüssel, Ziffer 1) in der Do-Ansicht auf S1–S7 kommt gegenüber dem gleich starken und gleichfarbigen Zentral-Str der Dorsale nicht als auffällig zur Geltung. Wegen der relativ schmalen, weißl Randlinien der Dorsale, mindestens vom S-Cer bis Transv/Cdr von Warze-D1, ist deren gf Zentral-Str, von S1–S7, ebenso auffällig und breit (wenigstens $2\times$ so stark wie eine Randlinie), wie die gf, diagonalen „V“-Schenkel zwischen den Warzen-D1

und -D2. Der ce Schenkel der Subdorsale (ce Warze-D2) ist $2\times$ so stark wie der cd und so stark wie die Randlinie der Dorsale ce Warze-D1. Der die Warze-D1 umgehende Teil der Randlinie der Dorsale ist so breit wie der ce Schenkel der Subdorsale, auf S1 und S7 ist keine merkliche Einengung des Zentral-Str der Dorsale durch die Warzen-D1 feststellbar und ebenso keine merkliche Erweiterung desselben durch Suture-do3 (das entspricht einem der Kriterien der Abtrennung von *tutti* gegenüber *nadeja*, gemäß Fig. 499a, b aus RESER, 1983).

B192b *chrysitis* fl. *vaulata*, Beschreibung siehe bei *D. tutti*.

B193 (HH000) *Diachrysia (Chrychrysia) nadeja* (OBERTHÜR, 1880)

Material: Angaben von RESER (1983) (Fig. 499b), Farbfoto aus YAMAMOTO et al. (1987: plate 107, 16)

Im Vergleich zur rein weißen Stigmatale auf S1–S6 und S8–S10 sowie der Subdorsale auf SI–SIII wirken die Do-Linien weißlgräul. Das d „V“-Zeichen, in der Do-Ansicht auf S1–S7, kommt gegenüber dem gleich starken und gleichfarbigen Zentral-Str der Dorsale nicht als „auffällig“ zur Geltung. Wegen der relativ schmalen, weißl Randlinien der Dorsale, mindestens vom S-Cer bis Transv/Cdr von Warze-D1, ist deren gf Zentral-Str ebenso auffällig und breit (wenigstens $2\times$ so stark wie eine Randlinie), wie die gf, diagonalen „V“-Schenkel zwischen den Warzen-D1 und -D2; die Interdorsale ist velat, die Randlinie der Dorsale

von Transv/Cdr von Warze-D1 bis Transv/Cdr von Warze-D2 stark verbreitert. Der ce Schenkel der Subdorsale (ce Warze-D2) ist $2\times$ so stark wie der cd und so stark wie die Randlinie der Dorsale ce Warze-D1. Der die Warze-D1 umgehende Teil der Randlinie der Dorsale ist höchstens halb so stark ($1/20$) wie der ce Schenkel der Subdorsale; umso stärker wirkt die fleckartige, weißl Verbreiterung der Randlinie der Dorsale, von Transv/Cdr von Warze-D1 bis Transv/Cdr von Warze-D2 mit $1/4$. Bei einer anderen Form von *nadeja* (RESER, 1983: Abb. 3, hier Fig. 499b) ist der Zentral-Streifen der Dorsale durch die Warzen-D1 deutlich verengt und durch Suture-do3 auf das 2–3fache wieder erweitert.

(HH000) *Diachrysia (Chrychrysia) tutti* KOSTROWICKI, 1961 (stat. incert.)

Diskussion: Nach der Variabilität der Vorderflügel-Zeichnung und des männlichen Genitals ist eine sichere Trennung von *chrysitis* und *tutti* nicht in allen Fällen möglich (RESER, 1985; PRIESNER, 1985). Die von RESER (1985) (nach PRIESNER), angegebenen Pheromondifferenzen zwischen beiden Taxa sind nicht qualitativer, also auf der Basis verschiedener chemischer Verbindungen beruhender, sondern quantitativer Art. Die beiden Taxa sprechen auf unterschiedliche Mischungsverhältnisse, der beiden, an dem Pheromon beteiligten Verbindungen an. Nach PRIESNER (1993) kann dies bedeuten, daß die betreffenden Rezeptoren auf den männlichen Antennen entsprechende Häufigkeiten aufweisen. Ob

dieses Merkmal ausreicht, um von zwei guten Arten sprechen zu können, ist damit nach wie vor fraglich. Es kann sich sehr wohl auch um zwei Subspezies wie auch um zwei infrasubspezifische Formen einer Art (*chrysitis*) handeln. Die sehr geringen larval-ornamentalen Differenzen (nach den Angaben von RESER, 1983, für *tutti*) plädieren für die letztere Ansicht.

Material: 1 Foto einer „*chrysitis*“-Raupe (B194), das von sicheren *chrysitis*-Raupe deutlich abweicht; leg. BAISCH, zusammen mit *Euchalcia (Pareuchalcia) modestoides* (= *modesta*) an *Pulmonaria* spec., v. 1978: D – Bawü – Schwäb. Alb – Münsingen⁷. Die Zeichnung von

7 STEINER (in EBERT, 1997, 6: 108) zeigt für *D. chrysitis* ein mit der Raupe „B194“ identisches Bild; damit ist diese Raupe eine Form von *D. chrysitis*, = fl. *vaulata* fl. nov.

REZBANYAI-RESER (1983:28, Abb. 3, hier Fig. 499a, – Do-Ansicht von S7 des L4- und LL-Stadiums von *chrysitis*, 1985 korrigiert als *tutti*). Diese stimmt mit der Diagnose unten in bezug auf die Verbreiterungen der betreffenden Linien und das d „V“-Zeichen nicht überein. Dies könnte bedeuten, falls die Zuordnung von B194 korrekt ist, daß beide Taxa (*chrysitis* und *tutti*) auch larval eine erhebliche Variationsbreite haben. Weiteres Material ist notwendig.

D. chrysitis fl. *vaulata* fl. nov.: Alle Do-Linien der gräulgrünen Raupe gräulweiß. Rumpf in Do-Ansicht auf S1–S6 mit gf (m graugrüner) „V“-Zeichnung: durch die starke,

weiß Verbreiterung der Randlinien der Dorsale gegen den gf Zentral-Str und die gleichartige velat Verbreiterung der Interdorsale fallen die übrigbleibenden gf Reste der Doz, je S als ein ce geöffnetes, dunkles „V“ auf. Das „V“ besteht aus einem „d“ Diagonal-Str zwischen den Warzen-D1 und -D2, der sich mit der Gegenseite symmetrisch ergänzt. Die Subdorsale ist im Vergleich zur Randlinie der Dorsale (auf S4) und zur Interdorsale nur $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breit, der d Zentral-Streifen der Dorsale ist ab S4 nicht breiter als eine angrenzende Randlinie. Dieser Darstellung widerspricht die Zeichnung von RESER (Fig. 499a).

Untergattung *Zosichrysia* BECK, 1996

(Typus: *zosimi* HÜBNER, [1822])

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*zosimi*“ mit „*chrysia*“.

Diagnose: Ants2 kurz ($\frac{1}{3}$ × so lang wie stark, Fig. 453a). Mandibel auf zwei Innenleisten mit je einem, longit langen, gerundeten Innenzahn (Fig. 452f). Subdorsale auf SI–SIII so stark wie auf S1–S8. Gemäß B195a sind mit

Ausnahme der weißen Randlinien der Dorsale alle Linien rein h gelb und alle Linien (einschließlich „Dorsale“) beidseits scharf. Bp-Höfe gelbl, St-Innenhof beige, St-Wall braun (bei den anderen *Diachrysia*-Arten ist der St-Innenhof weiß, der Wall schwarz).

B195 (HH981) *Diachrysia* (*Zosichrysia*) *zosimi* HÜBNER, [1822])

Material: 5 LL-Larven, 2 Puppen, leg. LEXER, ex ovo BECK, viii. 1989: I (N-Italien) – Friaul – San Daniele. Angaben von KASY, 1953. Fotos von BODI von Material aus A – ?BglD (oder Niederösterreich – Marchauen), ohne Daten.

Raupe (nach B195a) gelbgrün, alle Linien gleich stark, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, nur die dg (über St1–St6 u. U. ub) Stigmatale cd St8 $1\frac{1}{2}$ × so stark wie auf S1–S6. Stigmatale do mit ± deutlichem Schatten. Weitere Angaben, vgl. S-Genus-Diagnose.

Nach einem Foto (B195b) einer „graugrünen“ Raupe – fot. BODI, A – ?BglD – ist die Subdorsale auf SI–SIII, so wie bei den anderen *Diachrysia*-Arten, doppelt so stark wie der ce Schenkel der Subdorsale (vom S-Cer bis D2) auf S1–S6; in diesem Fall ist die Stigmatale auf S1–S6 auffallend schmal und über den Stigmen jeweils auf die Länge eines St-Längs-Dm ub; außerdem sind die Linien nicht (deutlich)

gelbl; in der Do-Ansicht (B195b') erscheint die Subdorsale schwach gelbstichig, die weiß Randlinien der Dorsale verlöschen cd IF5 und fehlen auf Falte-6 völlig, so daß die bei den anderen *Diachrysia*-Arten dort zu beobachtende Vereinigung der zwei Randlinien (auf S1–S6) nicht beobachtet werden kann. Eine ornamentale Übereinstimmung mit den Raupen von San Daniele ist die auf S8–S10 (gegenüber der Subdorsale auf diesen S) stark erweiterte Stigmatale. KASY (1953) bezeichnet die (Freiland)-Raupe als leuchtend grün, in der ex ovo Zucht als gelbgrün mit gelbl Linien (einzelne Exemplare mit weiß Linien, so vor allem am Rücken, also die Randlinie der Dorsale); vor der Verpuppung wird die Raupe mehr blaugrün und die Zeichnung verschwindet. Möglicherweise ist in B195b dieser Übergangszustand festgehalten.

Subtribus *Abrostolina* EICHLIN & CUNNINGHAM, 1974

Schlüssel zu den Gattungen, bzw. U.-Gattungen, vgl. Schlüssel der Plusiinae.

Diskussion zur phylogenetischen Stellung innerhalb der Plusiinae: Auch bei den *Abrostolina* ist im gekochten, konservierten Zustand, in Seitenansicht, der Rumpf cd von SIII do gekrümmt wie bei den Plusiinae mit nur zwei Bauchbeinpaaren (zusätzlich die Nachschieber) entsprechend derer „spannenden“ Fortbewegung. Während bei diesen Plusiinae diese Fortbewegungsweise als Abhängigkeit von den fehlenden Beinen auf S3 und S4 verstanden werden kann, versagt diese Erklärung bei den *Abrostolina*. Dies kann nur bedeuten, daß die *Abrostolina* (*Abrostolini* auct., auf Grund des Besitzes aller Abd-Beine!) nicht die ursprünglichste Gruppe der Plusiinae darstellen. Da die *Abrostolina* die prinzipiell gleiche Borstenstellung (der übrigen Plusiinae), sowohl do wie auch lat zeigen und zudem eine Reihe abgeleiteter, spezialisierter Merkmale aufweisen, ist nur der eine

Schluß möglich, daß die voll entwickelten Abd-Beine auf S3 und S4 nicht einen ursprünglichen sondern einen sekundären Zustand darstellen. Ein weiteres Argument für diese Ansicht ist die Tatsache, daß bei der ursprünglichen *Mouralia* WALKER, einer tropisch-subtropischen, amerikanischen, monotypischen Gattung der *Abrostolina*, das erste Abd-Beinpaar (S3) nicht vollständig entwickelt ist; parallel dazu zeigt der männliche Genitalapparat (LAFONTAINE & POOLE, 1991: Tafel A, Fig. 5) linealische Valven mit einer mäßigen Anschwellung in der basalen Hälfte und kann somit eine vermittelnde Zwischenstellung zu den *Diachrysiina* signalisieren; diese Valven stellen damit eine Zwischenstellung zwischen entsprechenden, linealischen Valven der übrigen Plusiinae und der spezifischen Valvenform der *Abrostolina*, die in der basalen Hälfte im costalen Bereich enorm erweitert ist, dar. Dies bedeutet ebenfalls, daß die Vollzähligkeit voll entwickelter Abd-Beine bei den *Abrostolina* nicht ein ursprüngliches Merkmal sondern das Ergebnis einer Anla-

genentkopplung darstellt. In diesem Sinn ist auch die nicht zu den Abrostolini zu rechnende ostasiatische *Anadevidia peponis* FABRICIUS, die durch larvalmorphol. Spezialisierungen gewiß nicht zu ursprünglichen Plusiinae gehört, zu werten: im L1-Stadium zeigt die Raupe auf S4 kleine Beine mit Haken, die in späteren Stadien fehlen (YAMAMOTO et al. in SUGI, 1987:296).

Diagnose: Alle Abd-Beine auf S3–S6 voll ausgebildet. Mandibel auf der Außenseite, ve, an der Grenze zwischen distalem und proximalem Bereich mit einem Processus (Fig. 452e, Pfeil!, 465a–c). SD1 auf S9 haarartig. Raupen bei *Abrostola* s. BECK, 1991, mit gabeliger Transv-Diagonal-Zeichnung in der Doreg, von der wenigstens auf S2–S4 der cd Schenkel bis zur Stigmatale verlängert ist (Beziehung zu den Panchrysiina, bzw. Ausdruck einer in den verschiedenen Tribus der Plusiinae unabhängig voneinander zu beobachtender Trend, die longit Rumpf-Zeichnung in eine diagonale und schließlich transv umzuwandeln), mit gespaltenen Dorsale und mit einer longit Stigmatale. Eine Interdorsale ist kaum erkennbar, sie ist bei der grün Form,

neben der „Gabel-Zeichnung“, vece von D1 angedeutet. Bei den lilagrauen Formen ist keine Epistigmatale feststellbar, wie bei den grün Formen: bei *Abrostola* (*Abrostola*) *tripartita* ist int-s eine gräulweiß Epistigmatale erkennbar (Ver Höhe Longit/SD1!; bei den übrigen Plusiinae ist eine u. U. vorhandene, angedeutete Epistigmatale jeweils in mittlerer Höhe zwischen der Subdorsale und SD1), mit stark runzligen Rändern, Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Auf SI–SIII ist die Dorsale ungespalten und wie die Subdorsale als weiß, longit Linie \pm deutlich. Die Zonen der d, lilagrauen Formen sind dicht von h und d LI-Elem durchsetzt; die grünen Formen zeigen nur in der Pz Konzentrationen weiß Elem. Raupen mit dieser Zeichnung leben an Urticaceae (*Urtica* spec. und *Parietaria*).

Raupe von *Asclepistola* BECK, 1991 (= *Abrostola* auct.) mit gräul Zonen, die von größeren schwarzen P-Elem durchsetzt sind; mit Ausnahme der gelben Stigmatale fehlt eine longit oder transv-diagonale Zeichnung, wie bei *Abrostola* s. BECK, völlig. Raupe an *Vincetoxicum* (= Schwalbenwurz).

Gattung *Abrostola* OCHSENHEIMER, 1816, s. BECK, 1991

(Typus: *triplasia* LINNAEUS, 1758, = *tripartita* HUFNAGEL, 1766)

In bezug auf die Artnamen, vgl. oben, bei der U.-Fam. Plusiinae, unter taxonomischen Änderungen (MIKKOLA & HONEY, 1993).

Diagnose: Endglieder der Innenlade der Maxille sehr schlank (Fig. 450c, 462c). Mandibel auf Leiste-1 mit einem oder zwei Innenzähnen (Fig. 465a, b); Ants1 $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lang wie stark (Fig. 453b, 464b). Raupe grün oder rosaviolettgrau mit vece gegabelter, weiß Linear-Zeichnung von S1–S6(S7) oder doch auf S2–S4; der cd Schenkel erreicht dabei die Stigmatale bei SD1; in der Doz sind S1, S2 und S8 stärker gewölbt und ornamental hervorgehoben; die bei den grünen Formen weiß bis weißen (bei den lilagrauen Formen sind sie schmaler und zuweilen wenig deutlich) Rand-

linien der Dorsale (Stärke je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) haben mit den Außenrändern einen Abstand von $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$, sie vereinigen sich bereits vor der Suture-do4 zu einem medianen Streifen, der nur bei den grünen Formen bis zum S-Cdr reicht. Diese gespaltenen Dorsale findet sich in dieser Form wenigstens auf S3–S6. Bei den lilagrauen Formen ist keine Epistigmatale feststellbar, wie bei den grün Formen: bei *Abrostola* (*Abrostola*) *tripartita* ist int-s eine gräulweiß Epistigmatale erkennbar (Ver Höhe Longit/SD1!; bei den übrigen Plusiinae ist eine angedeutete Epistigmatale jeweils in mittlerer Höhe zwischen der Subdorsale und SD1), mit stark runzligen Rändern, Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Raupen an Brennessel (*Urtica*).

Untergattung *Abrostola* OCHSENHEIMER, 1816, s. BECK, 1991

Diagnose: Die Suberrula des Hypopharynx reicht nur bis zur Mitte des pleuralen Sklerits (Fig. 449d). Mandibel auf Leiste-1 mit einem Innenzahn (Fig. 465b). Zeichnung in der Doz auf S1 und S2 gleich: der weiße, transv-diagonale Streifen vom S-Cdr über D2 hinweg ist vece von D2 in zwei Äste gegabelt; davon reicht der cd Ast bis SD1; gegen S8

wiederholt sich diese Zeichnung gleichartig, der cd Ast wird gegen S8 jedoch schwächer und fehlt auf S8. In der Doz bestehen zwischen der grün und der lilagrauen Form erhebliche Unterschiede, siehe unten. Stigmatale von SI–S9 dg gleichartig, auf S10 weiß verbreitert. Vgl. auch die Gattungs-Diagnose.

B196 (HH951) *Abrostola* (*Abrostola*) *tripartita* (HUFNAGEL, 1766)

(= *triplasia* LINNAEUS, 1758, nach FIBIGER & HACKER, 1991)

Material: Fotos (BODI, e.o. vii. 1977: D – N-S – Lüneburg – Boltersen) B196 grüne Form, B196' lilagraue Form. 2 LL-Larven, leg. BECK, viii. 1978: D – Bay – Rhön – Rhönhaus (700 m). 8 LL-Larven, leg. BECK, viii. 1978: D – Bay – Rhön – Kreuzberg (800 m). 6 LL-Larven, leg. KOBES, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen.

Kennzeichen, vgl. U.-Gattungs-Diagnose. Rumpf und Kopf ohne schwarze Hof-Flecken, wohl aber mit d Zeich-

nung. Kopf mit Positiv-Zeichnung, der eine \pm vollständige, d Streifen- und Netzstruktur zeigt (Gegensatz zu den übrigen Plusiinae mit einf grünen oder d netzgefelderten Köpfen oder solchen mit isolierten schwarzen Longit-Streifen). Die d, lilagrauen Formen zeigen eine vollständige RG2 und RG3 und die entspr. Longit-Streifen. Rumpf in der Doreg mit einer gespaltenen, weiß Dorsale vom S-Cer bis Suture-do4 auf S1–S8 (grün Form), S3–S7 (S8) (lilagraue Form);

ferner mit einer s Diagonalzeichnung (siehe U.-Gattungs-Diagnose und unten). S1, S2 und S8 do, transv, ± verdunkelt, bei der lilagrauen Form auf S1, S2 und S8, do median, zwischen der transv, weißen Linie durch D1 (bzw. einer Transv/D1, falls die weiße Transv-Linie fehlt) und der transv, weißen Linie durch D2, je mit einem einf, d rotvioletten bis violett-schwarzen Fleck, der velat, sich verjüngend, ± bis in die mittlere Höhe der Sdoz reicht. Stigmatale

als schmale weißl, von SI–S10 dg Linie ausgebildet ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1), auf S10 doppelt so breit, cd L1–L2 verlaufend, diese Bp berührend. Zeichnung in der Doreg auf S1 und S2 gleich – der weiße, transv-diagonale Streifen, der vom S-Cdr kommt, ist, direkt ce D2, vece in zwei Äste gegabelt. Der cd Ast davon, Stärke $\frac{1}{5}$, ist transv gegen und bis SD1 gerichtet und mündet ± über den weißen Hof SD1 in die weiße Stigmatale; der ce Ast führt diagonal weiter bis zum S-Cer.

Untergattung *Trigeminostola* BECK, 1991

(Typus: *trigemina* WERNEBURG, 1864)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*trigemina*“ mit „*Abrostola*“.

Diagnose: Subterrula länger als der Lat-Sklerit, diesen cd überragend (Fig. 449i). Mandibel auf Leiste 1 mit zwei Zähnen (Fig. 465a). Wesentliche Unterschiede gegenüber der Zeichnung von *Abrostola* (*Abrostola*) zeigt die Doz auf S1, S2 und S8: auf S2 ist der weißl transv-diagonale Streifen vece D2 nicht gegabelt (nur ein Ast und dieser führt gegen und bis SD1), von D1 führt doce eine weißl Linie bis

zur Mediane; auf S1 befindet sich ve von der Linie D1–D2 ein rein gelbweißer Fleck, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$, ein gleicher Fleck (Dm $\frac{1}{2}$ SD1–L1) befindet sich zwischen SD1 und L1; auf S8 verbindet eine weißl Linie D2–D2, eine weitere, weißl Linie führt von D1 transv in Richtung auf L1 bis zur Stigmatale; diese selbst fehlt auf SII, SIII oder ist dort sehr undeutlich. Die übrige Zeichnung (auch die Kopf-Zeichnung) ist mit der von *Abrostola* (*Abrostola*) weitgehend übereinstimmend. Die grünl Form lag für die Untersuchung nicht vor.

B197 (HH954) *Abrostola* (*Trigeminostola*) *triplasia* (LINNAEUS, 1758)

(= *trigemina* WERNEBURG, 1864, nach FIBIGER & HACKER, 1991)

Material: 6 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg. BECK/BROSZKUS, ex ovo BECK, 1976: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe.

5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. Kennzeichen, vgl. U.-Gattung-Diagnose.

Gattung *Asclepistola* BECK, 1991 (*Abrostola* auct.)

(Typus: *asclepiadis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*asclepiadis*“ mit „*Abrostola*“.

Diagnose: Mandibel mit gleichmäßig und dg erhöhter Leiste 1 (Fig. 465c); Ants1 nicht länger als stark (Fig. 464a).

Raupe grünlgrau bis grau, mit gelbem Kopf, auf diesem und auf dem Rumpf mit schwarzen Bp-Höfen, in den Zonen schwarze P-Elem; Stigmatale dg, breit, gelb; an Schwalbenwurz (*Vincetoxicum*) lebend.

B198 (HH952) *Asclepistola asclepiadis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 12 LL-Larven, 4 VVL-Larven, 4 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch (1200 m).

Kennzeichen, vgl. Gattungs-Diagnose. Raupe in der Doreg ohne Linien und ohne s Diagonal-Zeichnung wie bei *Abrostola* s. BECK. Gf des Rumpfes weißlgrau, auch außerhalb der großen schwarzen Bp-Höfe (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$) mit homo-

gen verteilten (an die Suturen gebundenen), borstenlosen, schwarzen, rundlichen, seltener linearen Flecken (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{4}$). Stigmatale breit (1– $1\frac{1}{2}$ SD1–L1), gelb (im St-Bereich u. U. weißl), unscharfr, zwischen den Longit /Dor von Hof-SD1 und /Ver von Hof-L1 liegend. Im LL-Stadium zwischen D1 und D2 auf S1 häufig ein gelbl Fleck.

Unterfamilie *Heliothinae* BOISDUVAL, 1828

Vorbemerkung: gegenüber dem Gattungsbestand nach dem Verzeichnis von FIBIGER & HACKER (1991) ist hier die Gattung *Apautis* HÜBNER aus dieser U.-Fam. ausgeschieden

und zu den Cuculliinae überstellt worden. Nach dem genannten Verzeichnis konnten die Gattungen *Stenoecia* WARREN (*Stenoecia* gehört zu den ?Ipimorphinae, FIBIGER &

HACKER, 1991, Esperiana 2:43, Fußnote 135; *Stenoecia* ist auch in der Untersuchung über die Heliothinae von MATTHEWS, 1991, nicht behandelt worden), *Pyrocleptria* HAMPSON, *Aedophron* LEDERER, *Janthinea* GUENÉE und *Hebdomochondra* STAUDINGER nicht berücksichtigt werden. Hiervon fehlt larvales Material. Die betreffenden, großenteils unbekannten Larven könnten durch Kunstfutter wenigstens kennengelernt werden und so eine spätere Identifizierung in der Natur vorbereitet und erleichtert werden. Taxonomische Änderungen und Diskussion der gegenwärtigen Systematik der europäischen Heliothinae (gemäß MATTHEWS, 1991) im Anschluß an die Diagnose(n).

Diagnose (generell): Rumpf in Do- und Lat-Ansicht dg zylindrisch und nur cd S8 verjüngt, Kopf groß, von gleichem Quer-Dm wie SI (B199, B208). Kopf (frontal) breit und rundlich (Fig. 500a, b), Ei 1, P1 mit AF2 auf gemeinsamer Transv, diese um 2Bp-Dm cd von der Frons-Spitze; P2–P2 nur wenig > (2 Bp-Dm) als P1–P1; Kopf lateral stark (kugelig) gewölbt (Fig. 500c), Längenverhältnis von Längsachse : Querachse 5:4,2 ME (Fig. 500d). Mundwerkzeuge: Hypopharynx (Fig. 502, 503) stets mit deutlicher Serrula, die meistens mit einem ve anschließenden, flächigen Sklerit vereinigt ist und dadurch eine exakte Zahnreihe zeigt; die Bestachelung im distalen Bereich reicht ce nicht bis zur Basis der Spinndüse sondern nur bis zu einem transv Wulst, der cd von der Basis der Lp verläuft (Fig. 503c, vgl. MATTHEWS, 1991: Fig. 691, 694; hier in Fig. 503c und 503d schematisiert dargestellt); die Stacheln im cd, lat Bereich der distalen Region sind kaum > als die ce gelegenen; im Gegensatz zu den Plusiinae ist die Serrula stets als geschlossene Reihe von länglich dreieckigen Stacheln („Zähnen“) erkennbar; eine Suberrula (= Radiola auct.) fehlt stets. Die Labialpalpen (Fig. 502, 503) sind gegenüber der Basis der Spinndüse cd stark versetzt (wie bei *Cucullia* SCHRANK), sie sind gegenüber der sehr langen, schlank röhrenförmigen Spinndüse auffallend klein, Lps1 meist nur $1\frac{1}{2} \times$ (bei *Pyrrhia*, *Heliothis* und *Schinia* s. FIBIGER & HACKER dagegen $2\frac{1}{2} \times$) so lang wie stark, Lp2 (von CRUMB fälschlich als Labialpalpensegment 3 bezeichnet) sehr kurz, meistens nicht länger als die kurze Lp1-Borste, bei *Helivictoria victorina* (SODOFFSKY) jedoch $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1 (MATTHEWS, Fig. 694, hier Fig. 503d), bei den außereuropäischen Arten *Eutricopis nexilis* MORRISON (MATTHEWS, 1991: Fig. 689; hier Fig. 503e) und *Heliocheilus albipunctella* DE JOANNIS ist Lp2 ungewöhnlich lang bei gleichzeitig relativ kurzer Spinndüse; die Stipularborste ist gut ausgebildet und erreicht die halbe bis volle Länge von Lps1 (Fig. 502d); Spinndüse lang (gegenüber den langen Lps1 bis $5 \times$ so lang), schlank röhrenförmig, Mündung apikal oder leicht dorsoapikal (Fig. 502, 503). Ants2 sehr kurz, kaum länger als stark (Fig. 504, 505), Sensillen nicht länger als Ants3; Abstände zwischen den Ocellen Oc1–Oc4 nicht spezifisch (Fig. 504); wie bei einigen Plusiinae (*Autographa jota*) erscheint bei Oc1 und Oc5 die „Cornea“ gelegentlich dreiteilig (Fig. 504d). Mandibel mit vollständiger Zahnleiste (Ventralzahn jedoch wenig deutlich), innen oft mit einem Innenzahn (Fig. 506) (Vorsicht bei der Prüfung wegen entsprechender Artefakte durch anhaftende Pollenmassen, die einen Innenzahn vortäuschen können). Maxillen ohne auffallende Merkmale (Fig. 502e, 503a), der Sockel der Borsten MX5–MX7 ist nicht, wie bei den Plusiinae, hervorgehoben. Chaetotaxie: Do-Ansicht (Fig. 507a): die Stellung der Borsten D1 und D2 („Trapezborsten“) ist auf S1–S6 gleich. Lat-Ansicht (Fig. 507b): auf SI ist die gegenüber den übrigen Noctuidae abweichende Stellung von SD1/SD2 und

von L1/L2 (B205', Fig. 508a) nach Meinung von MATTHEWS (1991) das wichtigste Merkmal der Heliothinae, zumal es mit der Bestachelung des Rumpfes korreliert (die gleiche Situation findet sich aber auch bei Eublemminae und, ohne Bestachelung, jedoch mit Granulierung, bei den Bryophilinae, Cryphiini und bei den Chloephorinae); die Abstände zwischen den jeweiligen Bp der betreffenden Borstenpaare sind gleich (Gegensatz zu den Chloephorinae mit sonst gleichartiger Stellung), SD1 liegt mit etwa 45° vece von SD2, L2 liegt entsprechend vecd von L1 (in frühen Stadien ist dieses Merkmal, MATTHEWS nach HARDWICK, 1991, den übrigen Noctuidae entsprechend). Ve-Ansicht (Fig. 507c): auf S1 und S2 bestehen große Abstände zwischen den SV-Borsten, auf S2 ist V1–SV2 = SV2–SV3. SD1 ist auf SI–SIII, ebenso wie L2 auf SI, fadenförmig, auf S9 dagegen schwach borstenförmig ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie D1 oder D2 auf S9). Borsten des Rumpfes groß (bis $\frac{1}{3}$ Rumpf-Quer-Dm lang) und kräftig, oft auf Warze oder (schwach chitin.) Pinaculum (Fig. 501, 508). Integument bestachelt (Fig. 508a–c), Stacheln an der Basis oft auffallend erweitert, Länge der Stacheln $\frac{1}{2}$ –1 St1-Quer-Dm; daneben oft kleinere Grana, Fig. 508. Thorakalbeine mit charakteristischem Uncus (Fig. 459b, 509), der im Mittelteil leicht angeschwollen ist (vgl. Plusiinae und Cuculliinae); die Tarsalborsten Ta2 und Ta3 sind nicht auffallend erweitert sondern schlank (Fig. 509); Tast- bzw. Adhäsionsmembranen nicht auffällig, jedoch wie bei den Plusiinae angelegt (Fig. 510a). Abd-Beine auf S3–S4 voll ausgebildet, auf allen Abd-Beinen und auf den Nachschiebern sind die Haken ± deutlich (am deutlichsten im mittleren Bereich der Hakenreihe) biordinal angeordnet (Fig. 510a, b), die längeren Haken sind dabei u. U. um die Hälfte stärker als die schwächeren oder doppelt so stark wie diese. CRUMB (1956: 40) gibt für die „*Schinia*“-Arten (mit Ausnahme von *gloriosa* STRECKER) eine uniordinale Hakenordnung an. Nachschieber (Fig. 507d, e; 510c) auf der Außenseite mit charakteristischer Stellung von L1–L3, L3 leicht bis deutlich docd von L1; L1–L2 = L2–L3 oder um 1 Bp-Dm kleiner als L2–L3, meistens $1\frac{1}{4}$ L1–L3. Hakenzahl der Abd-Beine gering, für *Meliclectria cardui* 12 (S3), 14 (S4), 13 (S5), 12 (13) (S6), 17 (S10).

Ornamentik: Abgesehen von der außerordentlich starken intraspezifischen Variabilität vieler Arten (beachte die grünen Formen neben den d, braunen, oft violettroten Formen) sind die longit linierten Raupen durch eine längs gespaltene Dorsale gekennzeichnet, d. h. an Stelle der zentral-medialen „Leuco“-Dorsale der trifinen Noctuidae befindet sich ein gf bis schwärzlicher, dg oder ub Zentralstreifen, der ± deutlich von einer h Leuco-Linie (= „Randlinie“ der Dorsale) gesäumt wird. Soweit eine Stigmatale ausgebildet ist, ist deren do Randlinie bis zur Longit/SD1 verschoben und damit die Sdoz praktisch nur auf die sonst als do Sdoz unterschiedene Subzone beschränkt. Auf den Nachschiebern verläuft die Stigmatale cd von L1 und L2. Kopf meistens mit einer d bis schwarzen Netzfelderung (= Negativ-Zeichnung), die zu einfarbig schwarzen Partien (u. U. Hemisphären) vereinigt sein können.

Spezifische, charakteristische Merkmale der Heliothinae (= Kurzdiagnose): Rumpf dg zylindrisch und von gleichem Kaliber (cd S8 verjüngt), Kopf so stark wie SI, stark gewölbt. Alle Abd-Beine voll ausgebildet; Haken meist deutlich biordinal angeordnet, die kürzeren Haken dabei oft deutlich schwächer. Labialpalpen gegenüber der Basis der sehr langen, röhrenförmigen Spinndüse stark cd versetzt. Ants2 sehr kurz, kaum länger als stark (wie bei einigen

Plusiinae und *Cucullia*). Stellung von SD1/SD2 und von L1/L2 auf SI. Chaetogramm do, auf S1–S6, mit gleicher Lagebeziehung und Distanzen zwischen den D-Borsten; lat ist die Konstellation der St-Gruppe auf S1–S6 „trifin“. Integument bestachelt.

Ornamentik: eine solche, einheitliche gibt es nicht. Der Kopf ist (stets) entweder d netzgefädelt und gleichzeitig h netzstrukturiert oder diese d Felder verschmelzen ± zu schwarzen Flächen, schwarzen Hemisphären; daneben Köpfe mit großen schwarzen Hofflecken. Rumpf bei den longit linierten Raupen mit längs gespaltener Dorsale (diese aus einem d Zentral-Streifen, der auch eine oder mehrere, longit dg oder ub, feine, h Linien aufweisen kann und von einer meist deutlichen, stärkeren Leuco-Linie, der Randlinie (= eigentliche Dorsale) begrenzt wird. Die Stigmatale hat eine große Breitenausdehnung, sie ist jedoch oft nicht in ganzer Breite als Leuco-Streifen ausgefärbt und besteht meistens aus einer ve Leuco-Randlinie und einer solchen, do; der Dor liegt meistens auf einer Longit /Ver-Pin(Warze)-SD1 oder /Bp-SD1; damit ist die Sdoz auf den sonst als do Sdoz bezeichneten Teilbereich beschränkt. Auf den Nachschiebern verläuft die Stigmatale cd von L1 und L2.

Vorbemerkung/Diskussion zu Taxonomische Änderungen (die Diskussion bezieht sich im wesentlichen auf die Monographie von MATTHEWS, 1991: „Classification of the Heliothinae“)

Im Gegensatz zu MATTHEWS, der, wie POOLE (1989) als Gegenreaktion zu den Tendenzen der Aufsplitterung von Gattungen, gute Gattungen auf der Basis von genitalmorphologischen (vermeintlichen) Übereinstimmungen zu „Groß-Gattungen“ oder „Mega-Gattungen“, bzw. informellen Gruppen vereinigt, kann hier klar aufgezeigt werden, daß diese Tendenzen ungerechtfertigt sind. Da die Gesamtform der Valven der Heliothinae synapomorph weitgehend eine gleiche Grundgestalt hat, die vielen Cuculliinae s. BECK (1989, 1992) nahe steht, läßt sich daraus pauschal kein Schluß für eine generische Gliederung vornehmen, wie dies bei MATTHEWS geschehen ist (vergleiche die betreffenden Analogien bei den Agrotini, LAFONTAINE & POOLE, 1991: 21); für die „Mega“-Gattung *Heliothis* (und die anderen Mega-Gattungen MATTHEWS') fehlt diesbezüglich und in bezug auf die Vesica eine differenzierte Analyse; zugleich macht MATTHEWS (1991: Fig. 188–190) bei *Periphanes delphinii* (LINNAEUS) selbst auf die außerordentliche Variabilität stark divertikulierter Vesicae aufmerksam. „Mega-Gattungen“ sind im System sicher die Ausnahme und im allgemeinen nur bei den phylogenetisch jüngsten Gruppen ausgeprägt (bei den Noctuidae praktisch nur bei *Euxoa* und selbst dort ist, genitalmorphologisch, die Aufgliederung in U.-Gattungen vollzogen worden). Leider hat MATTHEWS das von ihm so reichlich dargebotene Bildmaterial nicht genügend ausgeschöpft und sich auch nicht um die von CRUMB (1956: 40) aufgezeigte Problematik bei der larvalen Differenzierung der „Gattung“ *Schinia* gekümmert. So schreibt CRUMB „No attempt is made to characterize genera in the following key“; diese Äußerung bezieht sich vor allem auf die Ziffern 3 bis 13 seines Schlüssels, mit Ausnahme von *Heliolonche indiana* KWIAT und zwei *Meliclectria*-Arten alles „*Schinia*“-Arten; diese selbst werden aber innerhalb des Schlüssels durch Merkmale getrennt, die sonst nur zur Trennung von Gattungen Verwendung finden. Mit anderen Worten, CRUMB hat sehr wohl eine Trennung von Gattungen durchgeführt, war sich dessen aber, gemäß der dominierenden, imaginalen Systematik, nicht bewußt.

Es verwundert, daß MATTHEWS, an Stelle seiner informellen Gattungsgruppen, nicht auf die nomenklatorische Hierarchie innerhalb einer U.-Familie eingeht, wie dies etwa bei den verwandten Plusiinae KLJUTSHKO (1985), KITCHING (1987), LAFONTAINE & POOLE (1991) – und den ebenfalls verwandten Cuculliinae FRANCLEMONT & TODD, in HODGES (1983), durch eine weitere Differenzierung in Tribus und Subtribus bereits durchgeführt wurde. Die Überbewertung einer auf weiten Strecken uniformen Genitalmorphologie erweist sich bei MATTHEWS als echtes Hemmnis für eine adäquate Revision, bzw. Klassifikation der U.-Familie Heliothinae. Selbst dort, wo dann, etwa in der Form und Struktur der Valve und der Vesica! (vgl. auch die Bemerkung hierzu im Anschluß, unten) eindeutige Unterschiede vorhanden sind (wie bei „*Pyrrhia*“ *victorina*, MATTHEWS, 1991, Figs. 201–202 und „*Pyrrhia*“ *treitschkei* MATTHEWS, Figs. 197–198 gegenüber den entsprechenden Strukturen der eindeutigen *Pyrrhia*-Arten, MATTHEWS, Figs. 191–196 und 199–200), Unterschiede die zudem durch eine stark verschiedene Imaginal-Zeichnung und zumindest für *treitschkei* durch eine völlig abweichende Larval-Ornamentik untermauert werden, kommt MATTHEWS zu dem Resultat, alle diese Arten in der einen Gattung *Pyrrhia* vereinen zu müssen. Dieses Resultat ist inakzeptabel; entsprechend werden hier die Konsequenzen dahingehend gezogen, daß für *victorina* und *treitschkei* (die von MATTHEWS immerhin aus der Gattung *Periphanes* HÜBNER herausgenommen wurden – eine Notwendigkeit, die schon SPULER, 1908: 283, andeutet) eigene Gattungen aufgestellt werden.

Für die Gattung *Heliothis* ist ein gleichartiges Vorgehen allein auf der Basis der Genitalmorphologie schwieriger. *Chazaria* MOORE (= *Rhodocleptria* HAMPSON), mit *incarnata* FREYER, von MATTHEWS mit *Heliothis* synonymisiert, ist aufgrund des weiblichen Genitals keine *Heliothis*, sondern behält den Status einer eigenständigen Gattung; dies wird larval mehrfach belegt. *Heliothis viriplaca*, *maritima* und *ononis* bilden sowohl imaginal-ornamental wie auch gemäß des weiblichen Genitals (Bursa mit Signa, Appendix bursae lang, parallel zur Bursa und diese distal überragend) gegenüber den beiden restlichen „europäischen“ „*Heliothis*“-Arten (*nubigera* und *peltigera*, die als Typen für neue Gattungen, *Nubiothis* und *Peltothis*, behandelt werden) eine geschlossene Gruppe, die ein eigenes Genus beanspruchen kann = *Heliothis* s. BECK; die larvale Untersuchung (ornamental und morph.) bestätigt diese Ansicht. Die Sonderstellung von *nubigera*, die auch genitalmorphologisch durch die linealischen, sehr schlanken Valven zum Ausdruck kommt (MATTHEWS, 1991: Figs. 285–286) wird bereits von MATTHEWS betont und hier durch larvale Merkmale bestätigt. Trotz ähnlicher Vorderflügel-Zeichnung von *peltigera* mit der von *nubigera*, weicht erstere larval sowohl von *Heliothis* s. BECK wie auch von *nubigera* so stark ab, daß auch für *peltigera* ein Sonderstatus eingeführt wird; die genitalmorphologische Abgrenzung von *peltigera* gegen *Heliothis* s. BECK könnte über die verschiedene Valvenform erfolgen, die bei *peltigera* distal relativ abrupt stark löffelförmig zum Cucullus erweitert ist, zugleich ist die Costa basal gebogen.

Die Behandlung der habituell so außerordentlich verschiedenen Arten, wie sie MATTHEWS in den Figs. 792–805 der Farbatel 4 vorstellt, als zu der (einen) Gattung *Schinia* gehörig akzeptieren zu sollen (vgl. CRUMB, 1956: 40), ist eine Folge der einseitigen Wertung des genitalmorphologischen Befundes der Untersuchungsergebnisse. Warum in der Abhandlung MATTHEWS' die europäischen (?) *Schinia*-Arten *cardui* und *cognata* nicht untersucht wurden, ist nicht

erfindlich. Von *Schinia purpurascens* ist lediglich die Vesica (und der weibliche Apparat) dargestellt; als analoge Imago ist *Schinia imperialis* (Tafel 4, Fig. 801) abgebildet, die von SPULER als ?Variation zu *purpurascens* angeführt wird.

Die bei MATTHEWS mit den europäischen ?*Schinia*-Arten *cardui* und *cognata* vergleichbaren Imaginal-Abbildungen, Tafel 4, Fig. 776, 777 und 779 gehören eigenartigerweise nicht zu *Schinia*, sondern jeweils zu eigenen Gattungen: Fig. 776 = *Eutricopis nexilis*, Fig. 777 = *Heliothodes diminutivus* GROTE, Fig. 779 = *Microhelvia angelica* SMITH.

Auf der anderen Seite wird von MATTHEWS *Protoschinia (scutosa)* mit *Schinia* synonymisiert (was aufgrund der larvalen Definition CRUMBS für den „*Schinia*“-Komplex, dessen Vertreter fast ausschließlich uniordinale Haken besitzen, kaum nachvollziehbar ist, vgl. Fig. 510b). Unter der Voraussetzung, daß *cardui* und *cognata* (sowie *purpurascens*) zu *Schinia* gehören sollen (POOLE, 1989; FIBIGER & HACKER, 1991), ergibt sich allein aufgrund der völlig unterschiedlichen Larval-Ornamentik die Zuordnung dieser drei Arten zu drei verschiedenen Gattungen. Die Zuordnung für *purpurascens* und *cognata* bleibt, wegen der möglichen Kombination mit einer der oben genannten Gattungen (MATTHEWS, Figs. 776, 777, 779), noch offen. Für *cardui* wird die Gattung *Melicleptria* revitalisiert. *Protoschinia* wird aus der Synonymie mit *Schinia* (wieder) herausgenommen.

Die logischen Folgerungen aus der hier vollzogenen Klassifizierung wären die Aufwertungen entsprechender Komplexe zu Tribus, bzw. Subtribus. Dieser Auftrag muß, mangels larvalen Materials, vorläufig an die Imaginal-Systematik zurückgegeben werden.

Bemerkung zur Stabilität der Struktur evertierter Vesicae:
Durch die Darstellung der evertierten Vesica von drei Indi-

viduen von *Periphanes delphinii* LINNAEUS (MATTHEWS, 1991: figs. 188–190), die untereinander außerordentlich verschieden sind, was die Zahl, Form und Orientierung der Divertikel betrifft, wird entweder eine erhebliche Variabilität dieses bei den imaginalen Taxonomen als das Non-plus-ultra an Aussagekraft und Zuverlässigkeit (Stabilität) geltenden Merkmals zum Ausdruck gebracht oder die Existenz verschiedener Arten unter der derzeitigen einen Art *Periphanes delphinii*.

Taxonomische Änderungen:

Calocharia BECK, 1996, Typus: *Periphanes treitschkei* (FRIVALDSKY, 1835)

Helivictoria BECK, 1996, Typus: *Periphanes victorina* (SODOFFSKY, 1849)

Nubiothis BECK, 1996, Typus: *Heliothis nubigera* (HERICH-SCHÄFFER, 1851)

Peltothis BECK, 1996, Typus: *Heliothis peltigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Purpurschinia BECK, 1996, Typus *purpurascens* (TAUSCHER, 1809)

Synonymie:

Chazaria MOORE, 1881 (Typus: *incarnata* FREYER, 1838)

Synonym *Rhodocleptria* HAMPSON, 1903 (Typus: *incarnata* FREYER, 1838) (Synonymie nach POOLE, 1989).

Revitalisierungen:

Protoschinia HARTWIG, 1970 stat. rev. (Typus: *scutosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Melicleptria HÜBNER [1823] stat. rev. (Typus: *cardui* HÜBNER, 1790)

Ungeklärte Kombinationen:

?*Schinia cognata* (FREYER, 1833)

Bestimmungsschlüssel zu den Gattungen

(Da von den aufgeführten Gattungen nicht in allen Fällen Larven für eine morphologische Untersuchung zur Verfügung standen, werden diese, vorläufig nur ornamental charakterisierten Gattungen, im Schlüssel vorangestellt):

- 1 Raupen ohne longit (Leuco-)Primärlinien-System (ein d Do-Streifen bei *purpurascens*, an Stelle der Dorsale, der zudem nicht von Leuco-Linien begrenzt ist, gehört nicht in diese Definition) 2
 - Raupe mit deutlichen, u. U. ub Leuco-Primärlinien. 3
- 2 Raupe grün, in Do-Ansicht in der Doz auf S1–S8 mit symmetrischen, d rotbraunen Dreiecken, je eines pro S, Grundlinie am S-Cdr, Spitze des Dreiecks median am S-Cer. (B215).
 - *Calocharia* BECK (mit *treitschkei* FRIVALDSKY)
 - Die weißl, braun gesprenkelte Raupe (Kopf und Ns zusätzlich mit schwarzen, großen Bp-Höfen, die ± zusammenfließen können) zeigt an Stelle der Dorsale einen undeutlichen, dunkleren, ub Streifen; Bp des Rumpfes in schwarzen Höfen (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$). Raupe in Blütenköpfen von *Cephalaria tatarica* (alle Angaben nach SPULER). (B212).
 - *Purpurschinia* BECK (mit *purpurascens* (TAUSCHER))
- 3 Die grünl bis rötviolette Raupe besitzt rote Stigmen; Dorsale undeutlich (?dunklerer Streifen), Subdorsale weißl, int-s ub, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Stigmatale 2–3× so breit, dg, weißl. Bp auf kleinen (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) schwarzen Höfen. Morph. (Fig. 503d, nach MATTHEWS, 1991: Abb. 694) durch kurze Labialpalpen (Lps1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark) und zugleich lange Lp-Borsten (Lp2 länger als Lps1) von der ähnlichen, gleichfalls auf *Dictamnus* lebenden *Pyrrhia purpurina* verschieden, letztere mit schwarzen Stigmen. (B202).. *Helivictoria* BECK, 1996 (mit *victorina* SODOFFSKY)
 - Wenn die Raupe ähnlich wie in 3a gezeichnet ist, dann sind die Labialpalpen lang (Lps1 $2\frac{1}{2}$ –3× so lang wie stark) und Lp2 ist höchstens halb so lang wie Lps1; Stigmen ohne roten Innenhof, dieser schwarz oder weißl. 4
- 4 Die weißl bis rein gelbe Randlinie der zentral schwarzen, dg oder ub Dorsale ist breit (bis Pin-D1 ausgedehnt), beidseits von den dunkleren, angrenzenden Zonen (bzw. dem d Zentral-Streifen der Dorsale) scharfr begrenzt, bei hellen Formen der gleichen Art aber auch mit der weißl Doz zusammenfließend und dann von dieser nicht unterscheidbar (so auch bei *Periphanes delphinii*). Bp stets auf großen, schwarzen Höfen oder Pin (Dm bis $\frac{1}{2}$). Lps1 kurz, höchstens $1\frac{1}{3}$ so lang wie stark, die Lp-Borsten sind kurz und gleich lang (Fig. 511a, b). 5
 - Die zentral d Dorsale (selten ist median eine feine h oder daneben noch weitere solche Linien vorhanden) ist stets von einer schmalen oder breiteren und dann unscharfr, h Randlinie begrenzt, die angrenzende Doz zeigt oft weitere,

- dazu parallele, u. U. ub, solche Linien. Die Doz ist nie einheitlich weiß(lich). Wenn sich die Bp auf großen schwarzen Höfen befinden (Formen von *Pyrrhia*-Arten), dann ist Lps1 lang und Lp2 länger (ca. 2 × so lang) wie Lp1 (Fig. 503a). Einen ornamentalen Sonderfall mit stark ub weißen Primär-Linien stellt *Melicleptria cardui* dar (Ziff. 7a).
..... 6
- 5 Zonen der Raupe weiß bis rosaviolett, neben den großen (Dm bis $\frac{1}{2}$), matten, schwarzen Bp-Höfen befinden sich am Ver der Subdorsale, je S, zwei weitere solche (Bp-lose) Höfe; der breite ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$), schwarze Zentral-Streifen der Dorsale ist in Höhe von Hof-D1 in dessen Größe, gf, h ub. Eine eigene Randlinie der Dorsale ist nicht erkennbar, die gelbe, breite Subdorsale ist do bis Hof-D1 ausgedehnt; die Stigmatale ist gleichartig, gelb. Mandibel mit Innenzahn (Fig. 512a), auf den Nachschiebern ist L1–L2 fast so groß wie L2–L3 (Fig. 507b). B214.
..... *Periphanes delphinii* (LINNAEUS)
- Die Zonen (der Zentral-Streifen der Dorsale, die Doz und die do Sdoz) sind entweder dg schwarz oder bei der h Form (B213') nicht in isolierte, schwarze Flecken unterteilt. Bp auf großen (glänzenden) Pin. Randlinie der Dorsale gelbl (bis Longit/Dor von Pin-D1 reichend), Subdorsale orangef, do bis Pin-D1 ausgedehnt, Stigmatale sehr breit (von Pin-L2 bis Pin-SD1 ausgedehnt), gelbl. Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 512b), S10: L1–L2 $\frac{2}{3}$ L2–L3 (Fig. 507d). B213. *Chazaria* (= *Rhodocleptria*) *incarnata* (FREYER)
- 6(4b) Raupe mit großen, kegeligen Bp-Warzen (Fig. 501b); deren Dm auf S1 für D1 und D2 je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Höhe der Warze $\frac{2}{3}$ des Dm; auf S1 fallen die Transversalen durch die einander zugekehrten Ränder dieser Warzen zusammen (Fig. 501b), die beiden Warzen sind sich auf S1 bis auf einen Warzen-Dm genähert. Mandibel auf der Innenseite mit sehr kleinem, zapfenförmigem Zahn (Fig. 512c, Pfeil!). Raupe farbl sehr variabel, grün, braun bis schwärzl, bei der grünl Form wenigstens im Bereich der äußeren Doz lokal abwechselnd gelblweißl ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$) und d ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$) longit liniert. Vgl. auch Position 9a – *nubigera*. B207. *Helicoverpa* HARDWICK (mit *armigera* HÜBNER)
- Warzen kleiner (Fig. 501a), auf S1–S6 sind zwischen Warze-D1 und Warze-D2 die Distanzen gleich, auf S1 ist der Abstand zwischen den betreffenden Transversalen > als 1 Warzen-Dm. Mandibel auf der Innenseite entweder mit großem Zahn oder ohne Innenzahn. Eine dichte, feine, abwechselnd helle und dunkle Longit-Linierung in der Doz ist selten. 7
- 7 Die d graugrüne bis olivgrüne Raupe hat stark ub, rein weiße, kräftige Primärlinien; der Rumpf erscheint deshalb, fast regelmäßig, grob weiß gefleckt; bes. groß (Dm je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) sind auf S1–S8 (auf SII, SIII in entspr. Position) je ein rundlicher, weißer Fleck do von D1, do von SD1 und do von L1. Kopf bräunl (Netzfelder der Hemisphären nur wenig dunkler als die Gf), Co-Str und Oc-Zone schwarz. B211. *Melicleptria* (mit *cardui* HÜBNER)
- Der Rumpf ist entweder dicht von weißl Punkten (Basen der relativ langen Stacheln) übersät oder wenigstens eine der d Primärlinien ist dg. Kopf unterschiedlich gefärbt und gemustert (\pm einf bräunl, grün oder auch schwarz gefleckt), stets fehlt ein isolierter, schwarzer Co-Str gegenüber einer sonst einf helleren Hemisphäre. 8
- 8 Rumpf dicht von weißl Punkten der Stachelbasen übersät. Die Rumpfborsten sind auffallend kräftig (basal bis $\frac{1}{3}$ St8-Quer-Dm stark) und weißl. Mandibel mit großem, linealischem, lamellenartig ausgezogenem Innenzahn (Fig. 506c). Raupe sehr variabel, ?gelblgrün, graugrün (B208) bis schwärzlgrün und dann rosa getönt (B208'), die Longit-Zeichnung des Rumpfes ist undeutlich. B208. *Peltothis* BECK (*peltigera* D. & S.)
- Rumpf nicht von weißen Punkten (der Stachelbasen) übersät, Borsten nicht weißl, wesentlich schwächer (Basenstärke ca. $\frac{1}{10}$ St8-Quer-Dm). Ein u. U. vorhandener Mandibelinnenzahn ist anders gestaltet oder fehlt (Fig. 512e, 506b). Rumpf mit einer oder mehreren, deutlichen, scharfr, weißl, longit Primär-Linien. 9
- 9 Mandibel (Fig. 506b) mit langem Hauptzahn-2 (HZ2), der HZ1 um dessen Länge überragt; ein Innenzahn fehlt, die Leisten-L2 und -L3 divergieren distal erheblich (Fig. 506b). Der Rumpf ist gleichmäßig von scharfr, longit, gelblweißl (Stärke je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$) Linien (oder solchen longit LI-Elem, bes. in der inneren Doz und in der Sdoz) durchzogen, die von doppelt so starken, schwärzl Zwischenräumen getrennt sind (daneben offenbar auch Formen ohne d Pigmente, B206''); Stigmatale zentral gelblgrün, Randlinien weißl, die do Randlinie auf Longit/SD1, mit starker ve Einbuchtung durch die (d) Sdoz gegen und bis St und L1. B206.
..... *Nubiothis* BECK (*nubigera* HERRICH-SCHÄFFER)
- Mandibel ohne auffällig verlängerten HZ2, mit oder ohne Innenzahn, in jedem Fall mit parallelen Leisten. Rumpff-Zeichnung mit auffallenden Primärlinien, die Zonen kaum oder nicht mit feinen, h, longit Linien. 10
- 10 Zwischen den Oc1–Oc3 besteht ein fast rechter Winkel von 100–110° (Fig. 513a, b). Endglieder des Lobus maxill. lang, das innere gebogen (Fig. 513c). Mandibel ohne Innenzahn, HZ1 und HZ2 fast gleich lang (Fig. 512d). Raupe grünschwartz, Zentral-Str der Dorsale und Sdoz einf schwarz oder erstere mit einer medianen, longit, h Linie; Randlinien der Dorsale gelb, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Subdorsale weißl, \pm ub, $\frac{1}{15}$, Stigmatale mit (auf Longit/Ver von Warze-SD1) dg, do, weißl Randlinie, zentral gelblgrün; bei h Formen (B209') ist die dann h Doz je S von einem \pm kompakten schwarzen Quer-Str (über die chitin., konischen Warzen-D1 und -D2 hinweg) ub. B209.
..... *Protoschinia* HARDWICK (*scutosa* D. & S.)
- Wenn Oc1–Oc3 in einem fast rechten Winkel stehen (Fig. 514a), dann sind zugleich die Endglieder des Lobus maxill. der Maxille gedrunken konisch und gerade, Fig. 514b. Mandibel meistens mit Innenzahn. Bp-Warzen des Rumpfes nicht konisch-kegelig, entweder sehr klein (bis 3 Bp-Dm groß) oder, wenn größer, schildförmig gewölbt. 11
- 11 Oc1–Oc3 stehen in rechtem Winkel (Fig. 514a). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 514c). Uncus (Klaue) der Thorakalbeine mit derart reduziertem Knie, daß dessen Oberkante mit der Unterkante des Hakens einen fast rechten Winkel bildet (Fig. 514d). Pin schwarz, Pin-SD1 und -L1 groß (Dm bis $\frac{1}{2}$ SD1–L1), Pin-D1 und -D2 nur halb so

groß, Pin-L2 weißl, auf der sehr breiten (Dor durch den Dor von Pin-L1 verlaufend), weißl Stigmatale gelegen; letztere mit d Stigmatal-Sutur. Innere Dorsale und Sdoz d grau, Doz bräunbeige. B210.

- ?*Schinia cognata* (FREYER)
- Oc1–Oc4 in gleichmäßig gerundetem Bogen (Winkel zwischen den Oc1–Oc3 120°, Fig. 504, 515a). Uncus der Thorakalbeine normal (Fig. 509). Wenn schwarze Pin vorhanden sind, dann ist Pin-L2 genauso beschaffen wie Pin-L1 und -L2. Wenn eine breite, weiße Stigmatale vorliegt, dann zeigt diese keine d Stigmatal-Sutur. Raupen stark variierend, meistens grün, daneben bräunl und rotviolette Formen. 12
- 12 Raupen relativ schlank, die S2–S6, je S, länger als int-s dick (Länge von S2/zum int-s Rumpf-Dm für *Heliothis maritima*, B204, 3,25: 2,5 ME), entsprechend auf SII und SIII L1–L3 1½ L1–L2. Kopf meistens grün, selten bräunl, aber stets mit kontrastierenden, schwarzen Netzfeldern (aus isolierten, schwarzen Punkten bestehend), u. U. nur in RG1. Die Subdorsale wird, ve, d grün gesäumt; von der Stigmatale ist die ve Randlinie auffallend breit (1/3 der Gesamtbreite) und rein weiß, die do Randlinie, mit dem Dor in Höhe der Longit/SD1, ist weißl und höchstens halb so breit, u. U. auch fehlend, der Zwischenraum ist gelblgrün. Ns (Fig. 515b) und As (Fig. 515c) mit auffallenden Ansammlungen schwarzer Sutur-Punkte. B203–205. *Heliothis* OCHSENHEIMER
- Raupen gedrunen, die S2–S6, je S, jeweils so lang wie (int-s) stark (für S2 von *Pyrrhia umbra*, B199, 3,3:3,3 ME), auf SII und SIII L1–L3 = oder 1¼ L1–L2. Kopf grün bis einf braun, ohne kontrastierende d (schwarze) Netzfelderung. Subdorsale ve nicht auffallend d gesäumt, dagegen bei grünl Formen die Stigmatale do. Stigmatale in ganzer Breite gleichartig ausgefärbt oder doch die ve Randlinie nicht auffallender als die do (bei B199', einer grünl Form von *umbra*, ist die do Randlinie auffallend breit). Ns und As ohne auffallende d Sutur-Punkte. (B199–B201). *Pyrrhia* HÜBNER

Gattung *Pyrrhia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *rutilago* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Raupen gedrunen, die S2–S6 sind, je S, jeweils so lang wie int-s stark (ME für S2 von *Pyrrhia umbra*, B199, 3,3:3,3); deshalb auf SII und SIII L1–L3 = oder bis 1¼ L1–L2. Spinndüse 4–5 Lps1 lang; Lp2 distal zugespitzt, 1½ × so lang wie Lp1, Lps2 schlank zylindrisch, ca. 2 × so lang wie stark (Fig. 503a). Mandibelinnenzahn vorhanden, stark verschieden entwickelt. Oc1–Oc4 in gleichmäßig gerundetem Bogen (Winkel zwischen den Oc1–Oc3 120°, Fig. 504a, b). Uncus der Thorakalbeine normal (Fig. 509a). Auf dem Rumpf sind die Basen der Stacheln zwiebelartig erweitert, Dm der Basen der größten Stacheln auf SI etwas > als 1 L1-Bp-Dm (Fig. 508b, c). Die schwärzl Rumpfborsten sind schlank, an der Basis im LL-Stadium nicht stärker als 1/10 St8-Innenhof-Quer-Dm (Gegensatz zu *Peltothis* BECK).

Raupen stark variierend, bes. im LL-Stadium mit grün und vor allem dunklen, bis rotvioletten Formen, Rumpf mit

longit Primärliniensystem, hierbei variiert die Stigmatale innerhalb einer Art, je nach Ausfärbungsgrad, erheblich. Kopf grün bis einf braun, ohne kontrastierende, d (schwarze) Netzfelderung. Subdorsale ve nicht auffallend d gesäumt, dagegen bei grünl Formen die Stigmatale, do, d (schwarze Basen der Stacheln) angelegt. Stigmatale in ganzer Breite gleichartig ausgefärbt oder doch die ve Randlinie nicht auffallender als die do, bei B199', einer grünl Form von *Pyrrhia umbra*, ist die do Randlinie auffallend breit. Im Gegensatz zu den sonst ähnlichen *Heliothis* (s. BECK)-Raupen fehlen eine Basale und Ventrale. Ns und As ohne Sutur-Punkte, die sich von der jeweiligen Gf auffallend abheben. Wenn schwarze Pin vorhanden sind, dann ist Pin-L2 genauso beschaffen und genau so groß wie Pin-L1 und -SD1. Wenn eine breite, weiße Stigmatale vorliegt, dann zeigt diese keine d Stigmatal-Sutur.

Schlüssel zu den Arten (Die Rumpffärbung, die Stärke der Linien, die Größe der schwarzen Bp-Höfe, auch Pin, variieren innerhalb einer Art erheblich, auch der Mandibelinnenzahn, der offenbar starken Abnutzungen unterliegt, vgl. *Pyrrhia purpurina*; deshalb erscheint ein Bestimmungsschlüssel auf dieser ornamentaler und morph. Basis problematisch):

- 1 Rumpf auch bei grünl Formen mit großen, glänzenden, schwarzen Pin (Dm von Pin-D1, S1 ¼–½), der bräunl Kopf zugleich mit schwarzer Oc-Zone (B201); bei der d (?rotvioletten) Form (B201") sind die schwarzen Pin in einem großen, schwarzen Hof, der sich mit benachbarten Höfen berühren kann (so auf S1 SD1 mit L1), Kopf dann fast völlig schwarz, in RG2 (vecd) und RG3, cd, braun. Bei beiden Formen ist die gelblweiße Randlinie der Dorsale dg und 1/6–1/5 stark, ihr Abstand ist auf S1 zwischen D1–D1 ¼; Subdorsale gelblweiß, dg, 1/6–1/5. Stigmatale in ganzer Breite (vom Ver von Pin-L2 bis Longit/L1) rein gelblweiß, im Bereich der stigmat. Longit-Sutur in ganzer Breite orange. Mandibelinnenzahn groß, rechtwinklig, Scheitel gezähnt (Fig. 516a). B201. *Pyrrhia exprimens* (WALKER)
- Rumpf bei grünl Formen ohne schwarze Pin um die Bp (B199') oder solche klein (Dm von Pin-D1, S1 1/10–1/8, B200'). Die schwarz erweiterten Pin der d Formen sind kleiner und auf S1 zwischen SD1 und L1 durch einen solchen Hof-Dm (= ½ SD1–L1) voneinander getrennt. Ein bräunl Kopf ohne schwarze Oc-Zone. Die h Randlinie der Dorsale ist stets ub, ihr Abstand ist auf S1 zwischen D1–D1 ½ und >. Stigmatale bei grünen Formen nicht in ganzer Breite weiß, bei B199' ist die do Randlinie weiß, 1/3 der Gesamtbreite stark, ve unscharf, die h gelbe, gerieseltpunkt., ve Randlinie 1/10, der Zwischenraum grün. Mandibelinnenzahn ?nur bei *Pyrrhia umbra* (Fig. 516b) so wie bei *Pyrrhia exprimens* beschaffen. 2

- 2 Mandibel mit starkem Innenzahn (Fig. 516b). Oc1 und Oc2 einander auf $\frac{1}{2}$ Oc2-Dm genähert (Fig. 504b). Die gelblweiße Randlinie der Dorsale scharfr, aus 1 Reihe \pm verbundener, longit L-Elem, Interdorsale ebenso beschaffen, beide je $\frac{1}{15}$. Subdorsale wie obige Linien beschaffen, jedoch $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. B199. *Pyrrhia umbra* (HUFNAGEL)
- Mandibel mit flachem, länglichem, gerundetem Innenzahn (Fig. 516c). Oc1–Oc2 1 Oc2-Dm, Fig. 504a. Die gelblweiße Randlinie der Dorsale punktiert (gerieselt), aus 1–2 P-Elem-Reihen; die undeutliche Subdorsale genauso beschaffen, beide je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark; eine Interdorsale fehlt. B200. *Pyrrhia purpurina* (ESPER)

B199 (HH841) *Pyrrhia umbra* (HUFNAGEL, 1766)

(= *rutilago* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1981: I – S-Tirol – Vinschgau – Latsch. 2 LL-Larven, leg. BECK von *Ononis repens*, A viii. 1981: D – Rh-Pf – Mainz – Mainzer Sand. 5 VL-/LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 1 LL-Larve, leg. BECK, viii. 1955 an *Corylus avellana* (1960 als ?*Heliothis ?viriplaca* beschrieben, det. BECK, 1994): D – Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg.

Mandibel mit starkem Innenzahn (Fig. 516b). Oc1 und Oc2 einander auf $\frac{1}{2}$ Oc2-Dm genähert (Fig. 504b). Die gelblweiße Randlinie der Dorsale scharfr, aus 1 Reihe \pm verbundener, longit L-Elem; Interdorsale ebenso beschaffen,

beide je $\frac{1}{15}$. Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Rumpf bei grünl Formen ohne schwarze Pin um die Bp (B199'). Die schwarz erweiterten Pin der d Formen sind klein und auf S1 zwischen SD1 und L1 durch einen solchen Hof-Dm (= $\frac{1}{2}$ SD1–L1) voneinander getrennt. Ein bräunl Kopf ist ohne schwarze Oc-Zone. Die h Randlinie der Dorsale ist stets ub, ihr Abstand ist auf S1 zwischen D1–D1 $> \frac{1}{2}$. Stigmatale bei grünen Formen nicht in ganzer Breite weiß, bei B199' ist die do Randlinie weiß, $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite stark, ve unscharfr, die h gelbe, gerieselt-punkt., ve Randlinie $\frac{1}{10}$, der Zwischenraum grün.

B200 (HH842) *Pyrrhia purpurina* (ESPER, [1804])

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK (Fundorthinweis durch KASY), E vi. 1975: A – NÖ – Hainburger Berge. 2 Imagines in coll. BECK.

Mandibel mit flachem, länglichem, gerundetem Innenzahn, u. U. an der betreff. Stelle nur eine verstärkte Leiste (Fig. 516c), nach MATTHEWS jedoch, so wie bei *Pyrrhia umbra*, mit großem, rechtwinkligem Innenzahn; wegen dieser außerordentlichen Abweichung kann es sich bei dem Material von MATTHEWS um eine Fehlbestimmung handeln (*Pyrrhia umbra* kommt, außer auf der Hauptnahrungspflan-

ze, an vielen anderen Pflanzen vor, z. B. auch an *Corylus avellana*; es ist nicht auszuschließen, daß sie, wie *purpurina*, gelegentlich auch an *Dictamnus* vorkommt). Oc1–Oc2 1 Oc2-Dm, Fig. 504a. Die gelblweiße Randlinie der Dorsale punktiert (gerieselt), aus 1–2 P-Elem-Reihen; die undeutliche Subdorsale genauso beschaffen, beide je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark; eine Interdorsale fehlt. Stigmatale bei der grünl Form in ganzer Breite h grünl, bei der lilavioletten Form im Bereich der Longit-Sutur rot(braun).

B201 (HH000) *Pyrrhia exprimens* (WALKER, 1857)

Material, nur Fotografien: B201, leg., ex ovo RIETZ, 1990: Kanada – Quebec – Gaspésie National Park, fot. AHOLA. B201', geblasene Raupe, leg. KAISILA, 18.viii. 1938, fot. K. SILVONEN: Finnland – LK: Harlu.

Mandibelinnenzahn groß, rechtwinklig, Scheitel gezähnt (Fig. 516a). Rumpf bei grünl Formen mit großen, glänzenden, schwarzen Pin (Dm von Pin-D1, S1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), der bräunl Kopf zugleich mit schwarzer Oc-Zone (B201); bei der d (?rotvioletten) Form (B201') sind die schwarzen Pin in ei-

nem großen, schwarzen Hof, der sich mit benachbarten Höfen berühren kann (so auf S1 SD1 mit L1), Kopf dann fast völlig schwarz, in RG2 (vecd) und RG3, cd, braun. Bei beiden Formen ist die gelblweiße Randlinie der Dorsale dg und $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ stark, ihr Abstand ist auf S1 zwischen D1–D1 $\frac{1}{4}$; Subdorsale gelblweiß, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, beide Linien scharfr. Stigmatale in ganzer Breite (vom Ver von Pin-L2 bis Longit/L1) rein gelblweiß, im Bereich der stigmat. Longit-Sutur in ganzer Breite orange, bei der rotvioletten Form rot.

Gattung *Helivictoria* BECK, 1996

(Typus: *victorina* SODOFFSKY 1849)

Denomination: Kombinationsname aus dem Art- und dem U.-Fam.-Namen.

Differential-Diagnose (es werden nur einige, eklatante Differenzen gegenüber *Pyrrhia* HÜBNER s. FIBIGER & HACKER, gegen *Calocharia treitschkei* FRIVALDSKY und gegen *Periphanes delphinii* LINNAEUS herausgestellt): Imaginalornamental nimmt *victorina* eine Sonderstellung ein. Sie gehört weder, zusammen mit *treitschkei* FREYER und *delphinii*

LINNAEUS, in die Gattung *Periphanes* (vgl. FIBIGER & HACKER, 1991) noch in die Gattung *Pyrrhia* (vgl. MATTHEWS, 1991). Imaginalornamental weicht sie von den *Pyrrhia*-Arten s. FIBIGER & HACKER klar ab, jene zeigen die typische und, bis auf die fehlende Zapfenmakel, vollständige Vorderflügelzeichnung der Noctuidae mit den betreff. Querlinien und Makeln, *victorina* dagegen zeigt nur im Saumfeld zwei scharfe Linien (die weit saumwärts verlagerte Postmedianen

und die Subterminale), das gelbl Mittelfeld, zwischen dem bräunl Basal- und Terminalfeld, wird nicht scharf begrenzt, weder durch die Antemediane noch, wie hier, durch den „Mittelschatten“, die Makeln fehlen vollständig. Genitalmorph. ist die Valve (MATTHEWS, 1991, *victorina*, Figs. 201–202; „*Pyrrhia*“ *treitschkei*, Figs. 197–198; *Pyrrhia bifasciata*, *exprimens*, *purpurina* und *umbra*, Figs. 191–196 und 199–200; *Periphanes delphinii*, Fig. 187–190; *Calocharia treitschkei*, Fig. 197, 198) bei *victorina* in den basalen 2 Dritteln ihrer Länge erheblich kräftiger als bei den *Pyrrhia*-Arten, das distale Drittel zeigt eine gerade, starke Costa, welche den Cucullus etwas überragt und in einen nach außen gekehrten Dorn endet, die distale, löffelfartige Erweiterung von *Pyrrhia* (mit einer ?Corona) fehlt; gegenüber *Periphanes delphinii* und *Calocharia treitschkei* ist deren gemeinsame Valvenform (mit längerer Costa, kürzerem Hinterrand und dadurch langgezogenem Cucullus, bzw. Valvenaußenrand) abweichend, diese Valve ist zudem auch in den basalen $\frac{2}{3}$ breit, hierbei besitzt *Calocharia treitschkei*, gegenüber *Periphanes delphinii*, keine Corona. Die Konstruktion der Bursa mit dem Appendix bursae ist bei den *Pyrrhia*-Arten (MATTHEWS, 1991: Figs. 42–44, 46) durch den großen, zur Bursa parallelen und bis zu deren distalem Ende reichenden Appendix bursae charakterisiert; bei *victorina* (MATTHEWS, Fig. 47) windet sich der breite Appendix bursae um den Ductus bursae, bei *Periphanes delphinii* (MATTHEWS, Fig. 41) ist der Appendix bursae lediglich eine halbkugelige Ausbuchtung und bei *Calocharia*

treitschkei (MATTHEWS, Fig. 45) ist die Bursa gerade, der Ductus bursae mündet seitlich ein, es ist gemäß der Abb. bei MATTHEWS kein deutlicher oder nur kleiner, schlauchförmiger und hornförmig gekrümmter Appendix ausgebildet.

Larval war die völlig verschiedene Ornamentik der drei *Periphanes*-Arten s. FIBIGER & HACKER der eigentliche Anstoß für die vorliegende Revision der Gattung *Periphanes*. Die betreffenden Differenzen sind aus dem Schlüssel zu entnehmen; nach der Abbildung der Raupe von *victorina* in SPULER (1910: IV, Nachtragstafel 4, Fig. 3) kommt diese ornamental den *Pyrrhia*-Raupe nahe, sie weicht von diesen durch die roten Stigmen ab. Eine nähere, auch morphologische Untersuchung ist bis jetzt nicht möglich.

Die grünl bis (d) rötvlviolette Raupe besitzt rote Stigmen; Dorsale undeutlich (?dunklerer Streifen), Subdorsale weißl, int-s ub, $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{8}$, Stigmatale 2–3× so breit, dg, weißl. Bp auf kleinen (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) schwarzen Höfen. Kopf d braun, im Scheitelpunkt auch schwarz. Morph. (Fig. 503d, nach MATTHEWS, 1991: Abb. 694) durch kurze Labialpalpen (Lps1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark) und zugleich lange Lp-Borsten (Lp2 länger als Lps1) von der ähnlichen, gleichfalls auf *Dictamnus* lebenden *Pyrrhia purpurina* verschieden, letztere mit schwarzen Stigmen; gegenüber *Pyrrhia* ist zugleich die nicht geschlossene Serrula des Hypopharynx („Zähne“ dreieckig, nur $1\frac{1}{2}$ × so lang wie die Grundlinie des „Dreiecks“ und mit deutlichen Lücken) typisch. Mandibel (MATTHEWS, 1991: Fig. 706) wie bei *Pyrrhia*, Innenzahn jedoch mit 45° ansteigend.

(B202) (HH857) *Helivictoria victorina* (SODOFFSKY 1849)

Material: Abb. in SPULER (1910, IV, Nachtragstafel 4, Fig. 3) und Beschreibung in SPULER (1908:284).

Die grünl bis rötvlviolette Raupe besitzt rote Stigmen; Dorsale undeutlich (?dunklerer Streifen), Subdorsale weißl, int-s ub, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Stigmatale 2–3× so breit, dg, weißl. Bp auf

kleinen (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$), schwarzen Höfen. Von der gleichfalls auf *Dictamnus* lebenden, ähnlichen *Pyrrhia purpurina* durch deren weißen (grünliche Form) bis schwarzen (rötvlviolette Form) Stigmeninnenhof verschieden.

Gattung *Heliothis* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *dipsacea* LINNAEUS, 1767) (= *Chloridea* DUNCAN, 1841)

Diagnose: Raupe relativ schlank, die Segmente S2–S6 jeweils länger als int-s dick (Länge von S2 für *Heliothis maritima*, B204, 3,25, Höhe int-s 2,5 ME), entsprechend auf SII und SIII L1–L3 $1\frac{1}{2}$ L1–L2. Oc1–Oc4 in gleichmäßig gerundetem Bogen (Winkel zwischen den Oc1–Oc3 120°, Fig. 515a). Spinndüse 4–5 Lps1 lang; Lp2 so lang wie Lp1, Lps2 schlank zylindrisch, ca. 2× so lang wie stark (Fig. 502f). Mandibelinnenzahn fehlend, bei *Heliothis maritima* dagegen stark entwickelt (Fig. 512e). Uncus der Thorakalbeine normal (Fig. 509). Wenn schwarze Pin vorhanden sind, dann ist Pin-L2 (und auch Pin-D1 und -D2) im Dm nur halb so groß wie Pin-L1 oder -SD1. Die Basen der stärksten Stacheln sind im Dm nur halb so stark wie ein SD1-Bp-Dm, S1. Die schwärzl Rumpfborsten sind schlank, an der Basis im LL-Stadium nicht stärker als $\frac{1}{10}$ St8-Innenhof-Quer-Dm (Gegensatz zu *Peltothis* BECK).

Raupe variierend, meistens grünl, daneben auch (röt)l bräunl Formen (B203', B204b'', B204c'); die Zeichnung von Kopf und Rumpf ist bei den drei Arten grundsätzlich gleich – ein Argument, neben der imaginalen Entsprechung in der Flügelzeichnung, um die Gattung hier auf die folgen-

den drei Arten zu beschränken. Rumpf mit longit Primärliniensystem, Zonen (Doz) gelegentlich, individ., regelmäßig abwechselnd, schmal, h und d longit gestreift (vgl. *Helioverpa* und *Nubiothis* BECK); zwischen den Longit /D1 und /D2 kann auch eine Interdorsale auftreten, die wie die Randlinie der Dorsale beschaffen ist (B204b''). Die d, innere Dorsale mit feiner, weißl Longit-Linie; Abstand der h Randlinien der Dorsale nur halb so groß ($\frac{1}{2}$ D1–D1, S1) wie bei *Nubiothis* (*Peltothis* BECK entbehrt dieses Linien-Systems). Auf dem Rumpf wird die relativ starke ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1) und dg, gelblweiße Subdorsale, ve, d gesäumt (Konz. d Stacheln), dadurch makroskop. Eindruck einer Längskante des Rumpfes. Die Stigmatale variiert innerhalb einer Art, je nach Ausfärbungsgrad, erheblich, stets ist eine dg, kräftige (bis $\frac{3}{5}$ L1–L2, S1 starke), weißl bis weiße, ve Randlinie vorhanden (ve berührt diese L2); darüber folgt ein gelblgrüner bis grüner (auch röt)l bis orangebrauner) Zwischenstr gleicher oder bis 3facher Breite; die do Grenze bildet eine weißl (bis gelbl) Linie (Pin oder Bp-SD1 ve berührend), die sehr fein und stark ub sein kann oder bis $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1 stark und dg ist. Auf S1–S8 ist eine weißl(weißl) Basale ausgebildet

(B203"), die am S1-Cer als kompakter weißer Streifen ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2,S1 stark) beginnt (Dor auf Longit/L3) und sich gegen die S-Mitte vecd biegt und zwischen L3 und SV1 auflöst (der Dor liegt dort in der Mitte von L3–SV1); auf S2–S8 wiederholt sich die Basale in gleicher Lage und Weise. Eine weißl Ventrale, von $\frac{2}{3}$ V1–V1-Breite, ist vorhanden (auf S1, S2 dg, dann nur int-s, auf S7, S8 praktisch fehlend). Eine Basale und Ventrale fehlen bei den sonst ähnlichen

Raupen von *Pyrrhia* Hübner. Kopf meistens grünlich, selten bräunlich, aber stets mit kontrastierenden, schwarzen Netzfeldern, die aus \pm isolierten, schwarzen Punkten bestehen (B204b"), so u. U. nur in RG1. Ns und As mit auffall. Ansammlungen schwarzer Suture-Punkte an den üblichen Positionen (Fig. 515b, c), selten sind die Ns-Zonen völlig schwarz.

Schlüssel zu den Arten (Rauben jeweils graugrün bis grün oder bräunlich bis rötlichbraun). Ein Bestimmungsschlüssel der drei Arten allein auf ornamentaler Basis ist wegen der relativ übereinstimmenden Zeichnung und deren starker Variabilität problematisch.

- 1 Mandibel mit einem starken Innenzahn (Fig. 512e). Die Subdorsale ist ve in ihrer Breite oder bis zur halben Höhe der Sdoz von einem d (d graugrünen bis schwärzlichgrünen oder d braunen) Streifen begleitet. Stigmatale auch auf S9 mit dem grünlich bis bräunlich Zwischenstr. B204..... *Heliothis maritima* DE GRASLIN
- Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 506d, e). Wenn die Sdoz verdunkelt sein sollte, dann ist sie das in ihrer ganzen Höhe, u. U. nur in der mittleren S-Hälfte. Auf S9 vereinigen sich entweder (meistens) die weißen bis weißl Randlinien der Stigmatale zu einem einheitlich weißen Streifen (do Randlinie auf S1 in diesem Fall $\frac{1}{5}$ L1–L2,S1 stark) oder die do Randlinie ist sehr schmal ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{15}$ L1–L2,S1), stark ub und fehlt auf SI–SIII und cd S8. 2
- 2 Ve Randlinie der Stigmatale rein weiß, so breit wie die Subdorsale (je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 = $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1), beide dg, gerade und beidseits scharf; do Randlinie der Stigmatale auch cd SD1 voll ausgebildet, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2 stark, mit dem Ver L1 berührend; der Bereich zwischen den Randlinien ist int-s höchstens so stark wie die ve Randlinie oder diese berühren sich dort (B203'). Die weißl, dg Randlinie der Dorsale $\frac{1}{8}$, die weißl, runzlige, ub Interdorsale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Lps2 nicht länger als stark, Lp2 etwas länger als Lps2 (Fig. 502c). B203. *Heliothis virescens* (L.) (= *dipsacea* LINNAEUS)
- Ve Randlinie der Stigmatale rein weiß, dg, beidseits scharf, $\frac{2}{5}$ L1–L2,S1 stark; do Randlinie weißl, sehr schmal, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{15}$ L1–L2,S1, zwischen Transv/St und /L1 \pm fehlend oder in undeutliche P-Element aufgelöst; der Raum zwischen den Randlinien ist $3\times$ so stark wie die ve Randlinie; Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ (= ca. $\frac{2}{5}$ L1–L2,S1), aus einander berührenden, unscharf, gelbl LI-Element. Eine Interdorsale fehlt; die Doz ist, longit, von zwei bis drei Reihen gleich starker, weißl, LI-Element, Stärke je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$, durchzogen. Lps2 länglich ($1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark), Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Lps2 (Fig. 502f). B205. *Heliothis ononis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B203 (HH844) *Heliothis virescens* (HUFNAGEL, 1766)

(= *dipsacea* LINNAEUS, 1767)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK & BROSZKUS, ex ovo BECK, 1975 (♀ 3.vii.75); D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim. 2 LL-Larven, geblasen, leg. HAGGETT, viii.1958: GB – Norfolk – Crannich (an Hülsenfrüchten, ?*Pisum*) und Suffolk – Erinwell (an *Scabiosa*). Die von BECK (1960: 305–306) als ?*Heliothis virescens* vermutete Raupe konnte jetzt, 1994, als *Pyrrhia umbra* identifiziert werden. B203–B203".

Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 506d, e), Lps2 nicht länger als stark, Lp2 etwas länger als Lps2 (Fig. 502c). Wenn die Sdoz verdunkelt sein sollte, dann ist sie das in ihrer ganzen Höhe, u. U. nur in der mittleren S-Hälfte. Auf S9 vereinigen sich die breiten, weißen bis weißl Randlinien der Stigmatale zu einem einheitlich weißen Streifen (bei B203" erst cd S9,L2). Ve Randlinie der Stigmatale rein weiß, so breit wie die Subdorsale (je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 = $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1), beide dg, gerade und beidseits scharf; do Randlinie der Stigmatale auch cd SD1 voll ausgebildet, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2 stark, mit dem Ver L1 berührend; der Bereich zwischen den Randlinien ist int-s höchstens so stark wie die ve Randlinie oder diese berühren sich dort (B203'). Die weißl, dg Randlinie der Dorsale $\frac{1}{8}$, die weißl, runzlige, ub Interdorsale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ oder Doz homogen von longit LI-Element durchzogen.

nigen sich die breiten, weißen bis weißl Randlinien der Stigmatale zu einem einheitlich weißen Streifen (bei B203" erst cd S9,L2). Ve Randlinie der Stigmatale rein weiß, so breit wie die Subdorsale (je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 = $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1), beide dg, gerade und beidseits scharf; do Randlinie der Stigmatale auch cd SD1 voll ausgebildet, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2 stark, mit dem Ver L1 berührend; der Bereich zwischen den Randlinien ist int-s höchstens so stark wie die ve Randlinie oder diese berühren sich dort (B203'). Die weißl, dg Randlinie der Dorsale $\frac{1}{8}$, die weißl, runzlige, ub Interdorsale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ oder Doz homogen von longit LI-Element durchzogen.

B204 (HH845) *Heliothis maritima* DE GRASLIN, 1855

Material: siehe die Subspezies.

Mandibel mit einem starken Innenzahn (Fig. 512e). Nach B204b" sind alle Linien do von der Stigmatale h gelb: die mediane, h Linie im d Zentralstreifen der Dorsale ist $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ stark; die Interdorsale ist auf S1–S8 genauso beschaffen, wie die Randlinie der Dorsale, dg (mit Ausnahme der Ub durch die Suturen-do3 und -do4), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ stark, je in $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ -Stärke d gesäumt; daneben Formen mit homogen von h, feinen, longit LI-Element durchzogener Doz (B204b"). Die Subdorsale ist ve in ihrer Breite oder bis zur halben Höhe der Sdoz d (d graugrün bis schwärzlichgrün oder d

braun) begleitet. Die weiße, ventrale Randlinie der Stigmatale ist in Höhe der Stigmen nur halb so stark ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1) wie der do anschließende, h grünlich bis orangef (orangebräunlich) Zwischenstreifen; die do Randlinie der Stigmatale ist gelblweißl, dg (jedoch \pm von Suturen ub), halb so stark wie die Subdorsale; diese ist halb so stark bis so stark wie die ve Randlinie der Stigmatale. Int-s sind die Randlinien der Stigmatale wenigstens in Stärke der ve Randlinie voneinander getrennt, auf S9 setzt sich der abweichend gefärbte Zwischenstreifen zwischen den Randlinien fort (Unterschied zu *virescens*).

Probeweiser Schlüssel zu den drei europäischen Unterarten:

- 1 Die do Randlinie der Stigmatale ist stets deutlich, dg und dann $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1 stark oder $\frac{1}{8}$ stark und im St-Bereich ub. Raupen gelblgrün, graugrün bis beigebraun oder rötviolettbraun. 2
– Die do Randlinie der Stigmatale fehlt oder ist als feine ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ L1–L2, S1 starke), weiße (?weiß), stark ub Linie angedeutet. Raupen (oliv)grün bis d (grau)braun. B204c. *Heliothis maritima warneckei* BOURSIN
- 2 Die Subdorsale ist nicht von Suturen ub, sie ist so stark oder etwas stärker als die ve Randlinie der Stigmatale. B204a. *Heliothis maritima maritima* DE GRASLIN
– Die Subdorsale ist gering aber deutlich schmaler als die ve Randlinie der Stigmatale, sie ist stets von den Suturen-dsd1 bis -dsd4 (am deutlichsten von Suturen-dsd3 in der Mitte zwischen D1 und D2) in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ ihrer Stärke ub. B204b. *Heliothis maritima bulgarica* DRAUDT

B204a *Heliothis maritima* ssp. *maritima* DE GRASLIN, 1855

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo VAN DER SLOOT, viii.1972: F – Vendée (vom Sammler als *viriplaca* angesehen, aufgrund des Mandibelinnenzahns vom Autor als *maritima maritima* identifiziert).

Nach B204a ist die Raupe derjenigen von *viriplaca* sehr ähnlich; die Unterscheidung ist, neben dem morph. Unterschied des Vorhandenseins eines gut entwickelten Mandibelinnenzahns, durch das int-s Verhalten des Abstandes der Randlinien der Stigmatale und deren Verhalten auf S9 gesichert, siehe Artdiagnose.

Die do, trüb gelblweiß Randlinie der Stigmatale ist deutlich, dg und $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1 stark. Raupe gelblgraugrün (u. U. auch ?bräunl). Die Subdorsale ist nicht von Suturen ub, sie ist so stark oder etwas stärker als die ve Randlinie der Stigmatale, diese ist $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 stark und rein weiß. Die Beschaffenheit der Doz (zwischen den Subdorsalen) entspricht dem Foto B204b''' von *Heliothis maritima bulgarica*, die indessen auch andere Strukturen in der Doz zeigt (B204b' und B204b'').

B204b *Heliothis maritima* ssp. *bulgarica* (DRAUDT, 1938)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo WINDERLICH, vii.1974, fot. BECK, B204b': A – Bgld – Neusiedler See. 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. BECK, vi./vii.1975 (an *Silene viscosa*): A – Bgld – Neusiedler See – Lange Lacke. 3 VL-/LL-Larven, leg., ex ovo SCHADEWALD, ?1977: D – Thüringen – Jena. 2 LL-Larven, leg., ex ovo GELBRECHT, ix./x.1984, fot. NIPPE, B204b''': D – Lausitz – Lauchhammer – Schwarze Pumpe. Foto B204b'', leg., ex ovo, fot. BODI, vi.1968: A – Bgld – Neusiedler See – Podersdorf.

Die Beschreibung für *maritima* allgemein (s. oben) be-

zieht sich in erster Linie auf B204b'''. Abweichende Daten sind aus B204b' und B204b'' entnehmbar. Raupen farblich variabel, graugrün bis beigebraun oder rötviolettbraun. Die do Randlinie der Stigmatale ist stets deutlich, dg und $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1 stark oder schmal, $\frac{1}{8}$ stark und im St-Bereich ub. Die gelblweiß Subdorsale ist gering aber deutlich schmaler als die ve, weiße Randlinie der Stigmatale (deren Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$), sie ist stets von den Suturen-dsd1 bis -dsd4 (am deutlichsten von Suturen-dsd3, in der Mitte zwischen D1 und D2) in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ ihrer Stärke ub.

B204c *Heliothis maritima* ssp. *warneckei* BOURSIN, 1963

(= *maritima septentrionalis* HOFFMEYER, 1938)

Material: 2 Fotos (B204c, c') der grünen und d braunen Form, leg., fot. WEGNER, 26.viii.95: D – S-H – Sylt – Listland. 1 geblasene Raupe, leg., an *Calluna*, HAGGETT, 20.ix.1958: GB – Beaulieu – New Forest – Hants. Beschreibung und Abb., HAGGETT (1981: 131–132, plate 10 (3 figs.)).

Raupen (oliv)grün, die do Randlinie der Stigmatale fehlt oder ist als feine ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ L1–L2, S1 starke), weiße (?weiß), stark ub Linie angedeutet, die dann die einheitlich dunkler grüne Sdoz von dem gelblgrünen „Zwischenstreifen“ der Stigmatale trennt. Die ventrale, rein weiße Rand-

linie der Stigmatale ist $\frac{2}{5}$ L1–L2, S1 stark, die ebenfalls dg, rein h gelbe Subdorsale ist ebenso stark (fl. *normalis*, B204c). Bei der d Form, fl. *obscurata* (B204c'), ist die Subdorsale trüb („dirty“) weiß und schmaler ($\frac{2}{3}$ von der Breite der ve Randlinie der Stigmatale); die Ns-Zonen können auch schwarz sein; im Gegensatz zu den übrigen *H. maritima*-Unterarten und Formen ist die Dorsale auf Ns nicht dg schmal ($\frac{1}{15}$ D1–D1, SI), sondern vom Ns-Cdr bis Suture-do4 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark, die Subdorsale ist rein h gelb, dg und $\frac{1}{4}$ stark. An *Calluna* und *Erica*.

B205 (HH846) *Heliothis ononis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-, 2 VL-Larven, leg. LEXER, ex ovo BECK, viii.1984: A – O-Tirol – Dellach/Drau.

Ve Randlinie der Stigmatale rein weiß, dg, beidseits scharf, $\frac{2}{5}$ L1–L2, S1 stark, do Randlinie weißl, sehr

schmal, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ L1–L2, S1, zwischen Transv /St und /L1 ± fehlend oder in undeutliche P-Elem aufgelöst; der dunklere (gelblgrüne bis bräunl) Bereich zwischen den Randlinien ist 3 × so stark wie die ve Randlinie. Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ (= ca. $\frac{2}{5}$

L1–L2,S1), aus einander berührenden, unscharfr, gelbl LI-
Elem. Eine Interdorsale fehlt; die Doz ist longit von zwei
bis drei Reihen gleich starker, weißl, LI-Elem, Stärke je $\frac{1}{30}$ –

$\frac{1}{20}$, durchzogen. Lps2 länglich ($1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark),
Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Lps2 (Fig. 502f). Mandibel ohne Innenzahn
(Fig. 506d).

Gattung *Nubiothis* BECK, 1996

(Typus: *nubigera* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Denomination: Kombinationsname aus *nubigera* und *Heliothis*.

Differentialdiagnose (gegen *Heliothis* s. BECK, *Helicoverpa* HARDWICK und *Peltiothis* mit *peltigera*): Imaginalhabituell bestehen in der Zeichnung der Vorderflügel deutliche Unterschiede gegenüber *Heliothis* s. BECK; äußerlich stehen sich *armigera*, *nubigera* und *peltigera* nach der Vorderflügelzeichnung näher, bes. die beiden letzteren sind durch das Saumfeld mit dem schwarzen Punkt am Innenwinkel und dem d Fleck von der Nierenmakel zur Costa einander ähnlicher, *nubigera* jedoch durch die deutlichen, gezähnten (Zahnspitzen mit weißem Punkt) Querlinien klar verschieden. Wesentlichster imaginaler Unterschied ist die dg schlank-linealische Valve (MATTHEWS, 1991: Fig. 285, 287) und, weniger charakteristisch, eine stark gestauchte, geknäuelt spiralisierte Vesica (MATTHEWS: Fig. 286, 288), durch die sich die neue Gattung deutlich unterscheiden läßt.

Larvalornamental ist die vollständige und dichte, longit Durchsetzung der Doreg durch feine h Linien typisch; der Abstand der Randlinien der Dorsale ist mit $\frac{5}{6}$ D1–D1,S1 (Höhe Transv/Cer-Hof-D1) doppelt so groß wie bei den *Heliothis*-Arten. Die in B206 auf S1 deutlichen Randlinien

haben am S-Cer einen Abstand von $\frac{1}{2}$ D1–D1 und weichen bis zum D1-Hof-Cer diagonal auf $\frac{5}{6}$ auseinander, ihre Stärke ist je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, nach Ub bis Transv/D2 sind die Randlinien, nun $\frac{1}{12}$ stark, in $\frac{3}{4}$ D1–D1-Abstand bis zum S-Cdr fortgesetzt (in B206' von Transv/D2 bis zum S-Cdr unter allmählicher Annäherung auf $\frac{1}{2}$). Die Stigmatale ist als deutliche, scharfr, weißl, longit Primär-Linie ausgebildet, Stärke $1\frac{1}{3}$ L1–L2,S1; sie ist zentral gelblgrün und \pm von weißl Elem durchsetzt, Randlinien weißl, gleich stark (je $\frac{1}{3}$ L1–L2,S1), die do Randlinie zeigt einen charakt. Verlauf: sie liegt ce von SD1 auf der Longit/SD1 und besitzt von SD1 gegen und bis St und L1 eine starke, ve Krümmung (= Einbuchtung der Stigmatale durch die d Sdoz), cd L1 kehrt diese Randlinie bis zum S-Cdr allmählich auf das Ausgangsniveau zurück. Larval-morph. ist die Mandibelbeschaffenheit (Fig. 506a, b) mit einem ungewöhnlich langen Hauptzahn 2 (= HZ2) sowie das Fehlen eines Innenzahnes und bes. das Divergieren der sonst parallelen Leisten-2 und -3 bedeutsam. Die Rumpfwarzen sind im Gegensatz zu *Helicoverpa* relativ klein, Dm von D1 basal $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Höhe = $\frac{1}{2}$ des Dm (Fig. 501a) und auf S1–S6 für D1 und D2 in gleicher Position.

B206 (HH848) *Nubiothis nubigera* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Material: (B206) 1 VL-, 2 LL-Raupen (1 davon in coll. AHOLA), leg., ex ovo, fot. BECK, E iv.1987: Marokko – Erfoud (SO-Rand des Sahara-Atlas). 2 Fotografien, B206', LL-Larve, leg. GELBRECHT & SCHWABE, fot. GELBRECHT, A vii.1990: Türkei – Pontus – Ilgaz – Dagliari, 800 m. B206", LL-Larve, leg., fot. BODI, ix.1982: E – Katal – Geron – Vidreras – Puig Ventós.

Die Raupe muß nach den vorliegenden Daten, mit der nach FORSTER & WOHLFAHRT dort völlig unzutreffenden Beschreibung (SPULER, 1908: 282 „Die Raupe ist der vorigen [*peltigera*] ähnlich“ und FORSTER IV, 1971: 227 „Raupe rotbraun, mit dunkler Rückenlinie sowie schwarz und weiß gefleckten Nebenrückenlinien. Seitenlinie undeutlich.“) als noch unbeschrieben und nicht abgebildet gelten; es kann wegen der allgemein großen Variabilität der Heliothinae-Raupen nicht ausgeschlossen werden, daß von *nubigera* auch eine rotbraune Form existiert, deren Beschreibung wird dann aber anders aussehen als die von FORSTER gegebene – sie müßte die oben umrissenen Gattungskriterien beinhalten und deutlich zum Ausdruck bringen.

Larvale Formen: Die Aufstellung zweier larvaler Formen ist ein Provisorium; möglicherweise steckt hinter der stärker abweichenden fl. *flavoviridis* fl. nov. (B206") mehr als eine Form, die u. U. mit der von MATTHEWS angedeuteten, zu *nubigera* verwandten Art in Beziehung steht (MATTHEWS, 1991: 23, Figs. 88, 287, 288):

B206, 206' *Nubiothis nubigera* fl. *normalis*: diese Form umfaßt Larven mit starkem Anteil an schwarzem Pigment in der Ornamentik. Kopf schwarz gefleckt bis völlig schwarz –

letzteres in frühen Stadien die Regel. Rumpf mit schwarzen Bp-Warzen und schwärzl Zwischenräumen zwischen den h Longit-Linien; die weißl Randlinien der Stigmatale sind gleich stark. Borsten schwärzl und schwach (Basenstärke ca. $\frac{1}{10}$ St8-Quer-Dm). Mandibelzahnleiste (Fig. 506b) mit langem Hauptzahn-2 (HZ2), der HZ1 um dessen Länge überragt; ein Innenzahn fehlt, die Leisten-L2 und -L3 divergieren distal erheblich (Fig. 506b).

Ornamental ist der Rumpf gleichmäßig von scharfr, longit, gelblweißl Linien oder solchen longit LI-Elem (Stärke je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$), bes. in der inneren Doz und in der Sdoz durchzogen, die von doppelt so starken, schwärzl Zwischenräumen getrennt sind; die Primärlinien der Doreg heben sich dagegen kaum ab, vgl. auch B206". Die in B206 auf S1 deutlichen Randlinien der Dorsale haben am S-Cer einen Abstand von $\frac{1}{2}$ D1–D1 und weichen bis zum D1-Hof-Cer diagonal auf $\frac{5}{6}$ auseinander, ihre Stärke ist je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, nach Ub bis Transv/D2 sind die Randlinien, nun $\frac{1}{12}$ stark, in $\frac{3}{4}$ D1–D1-Abstand bis zum S-Cdr fortgesetzt (in B206' von Transv/D2 bis zum S-Cdr unter allmählicher Annäherung auf $\frac{1}{2}$). Die Stigmatale ist als deutliche, scharfr, weißl, longit Primär-Linie ausgebildet, Stärke $1\frac{1}{3}$ L1–L2,S1; sie ist zentral gelblgrün und \pm von weißl Elem durchsetzt, Randlinien weißl, gleich stark (je $\frac{1}{3}$ L1–L2,S1), die do Randlinie liegt ce von SD1 auf der Longit/SD1 und besitzt von SD1 gegen und bis St und L1 eine starke, ve Krümmung = Einbuchtung der Stigmatale durch die (d) Sdoz. Kopfzeichnung stark variierend, bei d Formen einf schwarz bis auf grünliche Teile des CoF-Str und die Co-Sutur, bei h For-

men von grünl Gf mit schwarzen Netzfeldern und schwarzen Bp-Höfen.

B206" *Nubiothis nubigera* fl. *flavoviridis* fl. nov.:

Es hat lange gedauert (von 1982 bis 1994), bis die ornamental so stark abweichende Raupe (leg., fot. BODI, ix. 1982: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós) hierher gestellt werden konnte. Eine endgültige Beurteilung ist noch immer nicht möglich, da die morphologische Untersuchung derzeit ausgeschlossen ist.

Eine gelblgrünl (= Gf) Form, der alle d, schwärzl Pigmente (Elem) fehlen (höchstens die im Bild nicht deutlich erkennbare Scheitelpartie des Kopfes könnte schwärzl sein). In die Gf des Rumpfes sind, wie bei der Normalform (B206, 206'), die sehr schmalen ($\frac{1}{50}-\frac{1}{40}$), gelblweißl L-,

LI- und P-Elem in regelmäßigen Abständen zu longit Linien geordnet, die gf Zwischenräume $\frac{1}{50}-\frac{1}{20}$; der Abstand der, von den feinen, longit, h Linien der Zonen kaum unterscheidbaren Randlinien der Dorsale ist doppelt so groß wie bei *Heliothis* s. BECK, die Randlinien berühren den Außenhof von D1 do. Die do Randlinie der Stigmatale ist wie die h Zonen-Linien beschaffen und ist nur bis doppelt so stark wie diese, sie ist, ebenso wenig wie die Randlinien der Dorsale, von den h gelbl, longit Linien der Zonen kaum unterscheidbar. Der hier gf Innenraum der Stigmatale ist gleichmäßig von weißl PI-Elem erfüllt, Dm und Abstand gleich, $\frac{1}{25}$. Der Bereich der zentralen Dorsale und der Sdoz erscheint etwas dunkler. Kopf grünl (Scheitel ?schwärzl), Ocellen weißl eingefäßt. Ns mit ub, weißer Subdorsale (Stärke $\frac{1}{6}$) und weißen, homogen verteilten Suture-P, Dm $\frac{1}{6}$.

Gattung *Helicoverpa* HARDWICK, 1965

(Typus: *armigera* HÜBNER, [1808])

Diagnose: Raupe mit großen, kegeligen Bp-Warzen (Fig. 501b); deren Dm auf S1 für D1 und D2 je $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$, Höhe der Warze $\frac{2}{3}$ des Dm; auf S1 fallen die Transversalen durch die einander zugekehrten Ränder dieser Warzen zusammen (Fig. 501b), die beiden Warzen sind sich auf S1 bis auf einen Warzen-Dm genähert. Mandibel auf der Innenseite mit sehr kleinem, zapfenförmigem Zahn (Fig. 512c, Pfeil!).

Die sehr variable, in der Doreg \pm vollständig, fein, abweich-

selnd h und d, longit linierte Raupe ist ornamental, im Bereich der auf S1 einander genäherten Warzen-D1 und -D2, mit einem schwärzl Dreiecksfleck, der diese Warzen mit einschließt, ausgezeichnet; ein schwärzl Diagonalfleck durchzieht, in Stärke der Sdoz diese auf S8 docd bis D1-D2, dort, do, im Profil ein \pm deutlicher Sattel. Die do Randlinie der Stigmatale ist s gewellt, bzw. gewinkelt, do Max. int-s.

B207 (HH843) *Helicoverpa armigera* (HÜBNER, [1808])

(= *obsoleta* s. auct.; nec FABRICIUS 1775 und 1793)

Material: 11 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, iv./v. 1972: E – Alicante – Calpe. B207 grüne Form, B207' braune Form.

Raupe farbl sehr variabel, grün, braun bis schwärzl, bei der grünl Form wenigstens im Bereich der äußeren Doz lokal abwechselnd gelblweißl ($\frac{1}{30}-\frac{1}{20}$) und d ($\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$) longit liniert, sonst die Doreg vollständig in dieser Weise longit liniert, in der inneren, d Dorsale ebenfalls, aber, außer der Mittellinie, auf den Bereich von der Transv/Cer-Warze-D1 bis S-Cdr beschränkt; die Randlinie der Dorsale ist kaum von den übrigen Linien unterscheidbar, Abstand dieser Linien auf S1 $\frac{1}{2}$ D1-D1. Die Subdorsale ist bei der braunen Form (B207') von den h, longit Linien nicht unterscheidbar, bei der grünl Form (B207) ist von SII-S8 die äußere Doz gegen die Position der Subdorsale weißl intensiviert, die Subdorsale selbst, auf S1-S8 vom S-Cer bis Suture-dsd3 als kräftigeres, weißes, longit L-Elem (Stärke $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$) ausgebildet. Die (do) Sdoz ist diffus dunkler oder, scharfr begrenzt, schwärzl; auf S8 geht in ihr vom S-Cer, in Breite der Sdoz, docd ein diagonal, schwärzl Streifen bis zu den Warzen-D1, -D2, dieser lokale Streifen ist ve durch eine

Gerade/SD1 und /D2 begrenzt. Auf S1 befindet sich, ausgehend von der Position der Subdorsale, ein schwärzl, \pm scharfr Dreiecksfleck, der do die Warzen-D1 und -D2 \pm mit einschließt. Die Stigmatale besitzt bei der grünl Form (B207) eine ve, scharfr und gerade, weiße Randlinie, die do unscharfr, wellig-runzlig begrenzt ist und daher in der Stärke zwischen $\frac{1}{5}-\frac{2}{5}$ L1-L2, S1 schwankt; die do Randlinie ist als \pm dg, runzlig-wellige, weißl Linie (auf Longit/Ver-Warze-SD1) ausgebildet, $\frac{1}{20}$ L1-L2, S1 stark; der Zwischenraum zwischen diesen Randlinien ist grünl und \pm von weißl LI-Elem durchsetzt. Bei der rotbraunen Form ist die weißl, ve Randlinie so stark wie Warze-L2, die do, gelbl Randlinie ebenso stark (1 SD1-Warzen-Dm); diese do Randlinie „schwingt“ von L1 zu L1 des Folge-S, der do höchste Punkt liegt int-s in Höhe einer Longit/Dor-Warze-SD1; Zwischenraum der Stigmatale rötviolett, zentral mit gelbl Elem. Bei beiden Formen haben die schwarzen Stigmen einen weißl Außenhof. Kopf mit braunschwarzer Netzfelderung und gelbbrauner Netzstruktur. Ns schwarz, chitin., mit homogen verteilten, weißen L-Elem.

Gattung *Peltothis* BECK, 1996

(Typus: *peltigera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombinationsname aus *peltigera* und *Heliothis*.

Differentialdiagnose: vgl., imaginal, bei *Nubiothis*. Die Valve von *peltigera* ist gegenüber *Heliothis ononis* deutlich (MATTHEWS, 1991: Fig. 293 und 289), gegenüber *viriplaca* (MATTHEWS, Fig. 301) dagegen nur durch die basale Biegung an der Costa und durch den stärker, löffelförmig abgesetzten Cucullus verschieden; der Aedeagus, mit evertierter Vesica, erscheint bei den *Heliothis*-Arten s. BECK mit einem zugespitzten Orificium (MATTHEWS, Fig. 290, 302) wogegen bei *peltigera* (MATTHEWS, Fig. 294) dieses stumpf, transv abgeschnitten wirkt. Aus den undeutlichen Vesicae der genannten Abb. sind weitere Differenzen nicht entnehmbar. Im weiblichen Genital (MATTHEWS, 1991: Fig. 91) fällt der sehr breit ansitzende Appendix bursae auf, der sich distal stark konisch verjüngt und im terminalen Drittel zylindrisch endet; eine gleichartige Konstruktion zeigt bei MATTHEWS die Fig. 94 von „*Heliothis*“ *scutiger*, wogegen die entsprechenden Strukturen bei den *Heliothis*-Arten s. BECK einen verhältnismäßig schlanken und dg zylindrischen Appendix bursae aufweisen, der das distale Ende der Bursa copulatrix noch überragt (MATTHEWS, 1991: Fig. 85, *Heliothis maritima*, Fig. 89, *Heliothis ononis*, Fig. 95, *Heliothis viriplaca*). Larval sind die Differenzen vor allem morphologisch deutlich: die dichte und relativ lange Besta-

chelung des Rumpfes, die makroskopisch in entsprechend zahlreichen weiß Basalpunkten zum Ausdruck kommt (deren Dm $\frac{1}{2}$ –1 Quer-Dm von St1 erreicht), die starken, weiß Borsten, deren Basal-Dm $\frac{1}{3}$ des St8-Quer-Dm erreicht und schließlich die Mandibel mit dem langen, linealischen, lamellenartigen Innenzahn, Fig. 506c, sind die markantesten Merkmale gegenüber *Heliothis* s. BECK, *Nubiothis* und *Helicoverpa*; die Warzen entsprechen in Form und Größe denen von *Nubiothis*, die D1- und D2-Warzen sind auf S1 (gegenüber den cd Folge-S) jedoch den betreffenden Transv geringfügig genähert (Fig. 501a) und deuten damit eine gewisse Beziehung zu *Helicoverpa* an.

Ornamental ist keine der Primärlinien deutlich und auch nicht scharf von den Zonen abgesetzt (B208') oder nur die allein vorhandene, ve Randlinie der Stigmatale scharf (B208); der Kopf ist in den cd Hemisphären und in der Gena ausgedehnt schwarz (Fig. 500c), in den betreff. Bereichen auch mit d, isolierten Netzfeldern. Die Raupe selbst zeigt die übliche Variabilität in der Gesamtfärbung, etwa von fast einf gräulgrünen Formen (MATTHEWS, 1991: Fig. 743) über solche mit schwärzl, zentraler Dorsale und solcher Sdoz (B208) zu, gelblgrauen Formen, deren S zwischen Sotur-do2 und IF6 in der Doreg, transv, rötl getönt sind, mit gleichfalls schwärzl Längsstreifen (B208').

B208 (HH847) *Peltothis peltigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-, 8 VL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1981: E – Katal – Girona – Vidreres – Puig Ventós. 5 LL-

Larven, leg., ex ovo BECK, iv/v.1985: W-TÜ – Pamukkale. Zeichnung, vergleiche Gattungsdiagnose.

Gattung *Protoschinia* HARDWICK, 1970

(Typus: *scutosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Zwischen den Oc1–Oc3 besteht ein fast rechter Winkel von 100–110° (Fig. 513a, b). Mandibel ohne auffällig verlängerten HZ2, HZ3 und HZ2 fast gleich lang (Fig. 512d), innen ohne Zahn und Leisten parallel. Endglieder des Lobus maxill. lang, das innere gebogen (Fig. 513c). Rumpf-Zeichnung mit auffallenden Primärlinien, die Zonen nicht mit feinen, h, longit Linien. Raupe grünschwartz, Zentral-Str der Dorsale und Sdoz einf schwarz oder ersterer mit einer medianen, longit, h Linie; Randlinien der Dorsale

gelb, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Subdorsale \pm ub, weiß, $\frac{1}{15}$; Stigmatale mit dg, mit dem Dor auf Longit/Ver von Warze-SD1 gelegener, do, weiß Randlinie (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1), die weiß, ve Randlinie ist unscharf und nur halb so stark, der Zwischenbereich gelblgrün; bei h Formen (B209') ist die dann h Doz, je S, von einem \pm kompakten, schwarzen Quer-Str (über die chitin., konischen Warzen-D1 und -D2 hinweg) ub. Kopf gf gelblbeige, Netzfelder braun, Bp auf schwarzen Höfen. Ns schwarz, mit dg Primärlinien, Dorsale und Subdorsale.

B209 (HH849) *Protoschinia scutosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: Foto, B209', h Form, leg., fot. BODI, ix.1994: E O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Noves de Segre. 1 LL-Larve, leg. BOBITs an *Artemisia absinthii*, 26.viii.84: A – Bgld – Neusiedler See – Illmitz. 1 LL-Larve, B209, leg., ex ovo GELBRECHT, E vii.1986: Bulgarien – Varna.

B209, „dunkle“ Form: Innere „Dorsale“ und Sdoz (diese fast völlig) schwarz; Doz schwarz, jedoch mit feiner, ub Interdorsale. Ns mit völlig schwarzen Zonen, Dorsale dg, gleich stark, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, Subdorsale dg, gelbl, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$.

B209', „helle“ Form: die $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ starke, schwarze, innere „Dorsale“ mit medianer, longit, gelbl Linie, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark; Doz bis zur d, ebenfalls median, longit, h geteilten Sdoz gf gelblgrün; in der Doz, je S, die schwarzen, gegliederten Quer-Str in der S-Mitte, transv über D1 und D2 hinweg und ve in den St-Bereich hinein verlängert – makroskop. Eindruck einer schwarzen Quer-Streifung. Ns mit sehr breiter Dorsale und ebenso breiter Subdorsale, $\frac{3}{4}$ –1 D1–D1, S1. Weitere Angaben, vgl. Gattungs-Diagnose.

Gattung *Schinia* HÜBNER, [1818]

(Typus: *trifascia* HÜBNER, 1818)

Bemerkung: Vgl. die Angaben zu *Schinia* im allgemeinen Teil der Heliothinae (Diskussion zu taxonomischen Änderungen). Da *Schinia trifascia* habituell völlig von ?*Schinia cognata* abweicht, wird die Zuordnung zu dieser Gattung für höchst fraglich gehalten; vgl. auch *Melicleptria cardui* (HÜBNER).

Diagnose: Oc1–Oc3 stehen in rechtem Winkel (Fig. 514a). Endglieder der Maxille gedrungen konisch und gerade. Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 514c). Uncus (Klaue) der Thorakalbeine mit derart reduziertem Knie, daß dessen

Oberkante mit der Unterkante des Hakens einen fast rechten Winkel bildet (Fig. 514d); normal ist bei den Heliothinae ein langes Knie und die betreffenden Kanten bilden einen Winkel von ca. 30° (Fig. 509). Pin schwarz, Pin-SD1 und -L1 groß (Dm bis $\frac{1}{2}$ SD1–L1), Pin-D1 und -D2 nur halb so groß, Pin-L2 weißl, auf der sehr breiten (Dor durch den Dor von Pin-L1 verlaufend), weißl Stigmatale gelegen; letztere mit d Stigmatal-Sutur. Raupe längs gestreift, innere Dorsale und Sdoz d grau, Doz bräunlbeige, Stigmatale breit, weißl-beige.

B210 (HH851) ?*Schinia cognata* (FREYER, 1833)

Material: 6 LL-Larven, leg. BOBITS an *Chondrilla juncea*, A ix. 1982: A – vic Wien – Strakhof.

Kopf mit d graubrauner, gegen RG3 m graubrauner Netzfelderung, Gf und Netzstruktur h beige; CoF-Str m bis d graubraun, u. U. auf die Höfe-P1 und -P2 reduziert (deren Dm $\frac{1}{2}$ P1–P2). Ns mit einf schwarzbraunen Zonen, Dorsale weißlbeige, dg, Höhe D1 $\frac{3}{4}$, ce auf $\frac{2}{3}$ verjüngt; Subdorsale weißlbeige, dg, $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$, beide Linien scharfr. As beigebräunl, Dorsale ?fehlend (gegen die Gf nicht abgesetzt), Subdorsale beigeweißl, dg, $\frac{3}{4}$, gegen D1 gewinkelt (Dor bis D1, dann geknickt und ve bis SD1–SD2 fortgesetzt). Rumpf: Dorsale dg, Zentral-Str beigebräunl (makrosk. braungrau), $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Randlinien beigeweißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Doz h beige, gegen die Dorsale und Subdorsale mit h orangebräunl, scharfr Randlinien,

je $\frac{1}{10}$. Subdorsale beigeweißl, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, auf SII, SIII auffällig breiter, $\frac{1}{4}$, Dor auf S1 $\frac{1}{3}$ Longit-Abstand ve D2. Sdoz m bis d graubraun (Stacheln!), mit h beigef „Reststück“ der Epistigmatale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark) direkt do von SD1, vece bis Transv/D2 und zugleich mit einer \pm deutlichen Verbindung zu L1. Stigmatale einf weißl, dg, \pm scharfr (stigmatale Longit-Sutur fleckartig, bräunl), Dor auf Longit/L1, Breite $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ L1–L2; Lage der Stigmen – StI ve!, StI–St7 ve, berührend, St8 do (Lage jeweils auf den Dor der Stigmatale bezogen); Stigmen schwarz, Außenhof beigeweißl, sein Wall $\frac{1}{2}$ St-Quer-Dm stark. Höfe: D1, D2 kaum > als 2 Bp-Dm, L1 3–4 Bp-Dm groß, schwärzl. Auf S10 liegen L1 und L2 auf der Mitte der Stigmatale.

Gattung *Melicleptria* HÜBNER, [1823]

(Typus: *cardui* HÜBNER, 1790)

Diagnose: Oc1, Oc2 und Oc3 stehen im rechten Winkel (vgl. Fig. 514a). Endglieder des Lobus maxillaris schlank, des Palpus maxillaris zylindrisch, Endglied mäßig konisch, länglich (Fig. 514e). Mandibel mit länglich-flachem Innenzahn, Zähne der Zahnleiste kurz (ob immer?, Fig. 514f). Uncus (Klaue) der Thorakalbeine normal (Fig. 509). Am auffälligsten ist gegenüber ?*Schinia cognata* (und den übrigen hier untersuchten Heliothinae) die zu großen weißen, rundlichen Flecken ub Primärlinien-Zeichnung in der Do-

reg; der Rumpf erscheint deshalb fast regelmäßig, grob, weiß gefleckt. Die ve, weißl Randlinie der Stigmatale ist dg, bis Longit/Ver von Warze-L2 reichend, int-s do ansteigend, mit dem Dor bis Longit/Dor von Pin-L1. Die Bp-Höfe sind in der Doz schwarz, in der Sdoz und Pz d bis m braungrau, unscharfr, Dm für D1, D2 $\frac{1}{10}$, für L1, L2 doppelt so groß. Der fast einf, beigebräunl Kopf (B211') hat einen schwarzbraunen Co-Streifen und eine solche äußere und innere Oc-Zone von Oc1–Oc4.

B211 (HH850) *Melicleptria cardui* (HÜBNER, 1790)

Material: 4 LL-, 2 VL-Larven, leg. BOBITS, an *Picris hieracoides*, A viii. 1983: A – NÖ – Deutsch-Wagram.

Die d grau-grüne bis olivgrüne Raupe hat stark ub, rein weiße, kräftige Primärlinien; der Rumpf erscheint deshalb fast regelmäßig, grob, weiß gefleckt; bes. groß (Dm je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) sind auf S1–S8 (auf SII, SIII in entspr. Position) je ein rundlicher, weißer Fleck do von D1, do von SD1 und do von L1. Kopf bräunl (Netzfelder der Hemisphären nur längs des Co-Str wenig dunkler als die Gf), daneben auch Formen mit beiger Gf und bräunl Netzfelderung. Co-Str und Oc-Zone schwarz; Z.ant. cd, \pm ausgedehnt, schwärzl (max. die cd Hälfte der Z.ant.). Die Zeichnung von Ns und As variiert; normal sind auf Ns einf schwarze Zonen und dg, weiße Do-

Linien, Dorsale $\frac{1}{12}$, ce bis Sutur-do4, lat jedoch bräunlweiß bis auf $\frac{1}{2}$ Gesamtbreite erweitert, ce Sutur-do4 $\frac{1}{6}$, scharfr; Subdorsale mit longit geradem Ver, bei XD2 und D2 $\frac{1}{4}$, dazwischen, do, bogig auf $\frac{1}{2}$ erweitert; ce SD1–SD2 bis zum S-Cer ein unscharfr, weißer Streifen = Epistigmatale. As einf schwarz, Dorsale nur als weißl P-Elem in der Mitte zwischen den Transv /D1 und /D2, Dm $\frac{1}{2}$. Subdorsale dg, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ stark, bei SD1 rechtwinklig ve geknickt, bis zum As-Rand. Rumpf: Doreg gf d olivgrün bis d grünlschwarzbraun, Stacheln schwarz. Gliederung und Verteilung der weißen Flecken auf S1–S8: Randlinie der längs gespaltenen Dorsale gelblweiß bis rein weiß, zu rundl Flecken ub, von Sutur-do2 bis Sutur-do3 ein großer, weißer, rundl Fleck,

Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (auf S7, S8 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$), zwei weitere, undeutliche P-Elem auf Falte-4 und -5, u. U. auch auf Falte-6. Eine unscharfr, weißl Interdorsale befindet sich ce von Warze-D2 als longit L-Elem, Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ und cd von D2 auf Falte-5, $\frac{1}{15}$. Subdorsale unscharfr, trüb weißl, aus 3–4 kleineren P-, PL-Elem: 1. von Suture-dsd2 bis Transv/D1, $\frac{1}{15}$, 2. ein transv PL-Elem auf Suture-dsd3, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ stark, 3. auf Falte-4 ein großes P-Elem, ve von Hof D2, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, 4. auf Falte-5 ein P-Elem, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$. Sdoz mit weißen Flecken der Epistigmatale: 1. ein großes P-Elem auf Falte-2 (von Suture-

dsd2 bis Suture-dsd3), direkt do Hof-SD1, Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ SD1–L1; 2. auf Falte-4 ein Elem, wie das do davon befindl der Subdorsale, ve von Hof-D2; 3. nur halb so groß wie 2., auf Falte-5 ein \pm deutliches P-Elem. Stigmatale: ve Randlinie dg, Verlauf siehe oben; do Randlinie aus großem, unscharfr P-Elem, direkt do Hof-L1, Dm $\frac{1}{2}$ L1–SD1 und halb so großem P-Elem, direkt ve Hof-SD2; beide P-Elem \pm durch den gelblweißl Außenhof des Stigma verbunden. Pz gleichfalls mit weißen Flecken.

Gattung *Purpurschinia* BECK, 1996

(Typus: *purpurascens* TAUSCHER, 1809)

Diskussion – Diagnose: Allein aufgrund des Habitus der Imago und der Zeichnung der Raupe gehört diese Art weder in die Gattung *Schinia* noch in die Gattung *Melicleptria*. Eine nähere larvale Charakterisierung, die über die Abb. in SPULER (1910, Nachtrags-Tafel 4, Nr. 1) und über die Beschreibung (SPULER, 1908:280) hinausgeht, ist derzeit nicht möglich.

Raupe ohne longit (Leuco-)Primärlinien-System (der d,

\pm ub Do-Streifen an Stelle der Dorsale gilt nicht als Leuco-Primärlinie).

Raupe weißl, braun gesprenkelt, Kopf und Ns zusätzlich mit schwarzen, großen Bp-Höfen, die \pm zusammenfließen können. Bp des Rumpfes in schwarzen Höfen (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$). Raupe in Blütenköpfen von *Cephalaria tatarica* (alle Angaben nach SPULER, loc.cit.).

(B212) (HH852) *Purpurschinia purpurascens* (TAUSCHER, 1809)

Material: siehe Angaben in der Gattungs-Diagnose.

Gattung *Chazaria* MOORE, 1881

(Typus: *incarnata* FREYER, [1838]) (= *Rhodocleptria* HAMPSON, 1903 – Typus: *incarnata* FREYER)
(Synonymie nach POOLE, 1989)

Diskussion/Diagnose: Entgegen MATTHEWS (1991) wird mit FIBIGER & HACKER (1991) sowie mit YELA (1992) an der Gattung MOORES (HAMPSONS) festgehalten, vgl. die Ausführungen im allgemeinen Teil der U.-Fam. Heliiothinae unter „Diskussion zu taxonomischen Änderungen“.

Lps1 kurz, höchstens $1\frac{1}{3}$ so lang wie stark, die Lp-Borsten sind kurz und gleich lang, die Spindüse ist gegenüber *Heliothis viroplaca* (Fig. 502d) ebenfalls relativ kurz und gedrunen (Fig. 511b). Mandibel ohne Innenzahn, mit Leiste gegen die reduzierten Dorsalzähne (Fig. 512b), S10: L1–L2 $\frac{2}{3}$ L2–L3 (Fig. 507d), bei *Heliothis viroplaca* (Fig. 507e) ist L1–L2 = L2–L3.

Ornamental hat die Art mit keiner der *Heliothis*-Arten s.

FIBIGER & HACKER (1991) etwas gemeinsam: Die weißl bis rein gelbe Randlinie der zentral schwarzen, dg Dorsale ist breit, beidseits von den (d) angrenzenden Zonen (bzw. dem d Zentral-Streifen der Dorsale) scharfr abgesetzt, bei hellen Formen der gleichen Art aber auch mit der weißl Doz zusammenfließend und dann von dieser nicht unterscheidbar; die Zonen (der Zentral-Streifen der Dorsale, die Doz und die do Sdoz) sind entweder dg schwarz oder bei der h Form (B213') nicht in isolierte, schwarze Flecken unterteilt. Randlinie der Dorsale gelbl, Subdorsale orangef, do bis Pin-D1 ausgedehnt, Stigmatale sehr breit (von Pin-L2 bis Pin-SD1 ausgedehnt), gelbl. Bp auf großen, schwarzen Pin (Dm bis $\frac{1}{2}$).

B213 (HH853) *Chazaria incarnata* (FREYER, 1838)

Material: 2 Fotografien verschiedener Formen und 1 LL-Larve, fot., leg. GELBRECHT an *Silene* spec., 31.vii.1987: Bulgarien vic Varna. 1 LL-Larve, leg. BECK (an *Silene* spec.) M iv.1997: E – Andal – Huelva.

Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose. Bei der d Form, B213, sind die Dorsal-Linien beidseits scharfr begrenzt,

Randlinie der Dorsale und Subdorsale in der Breite schwan-kend, je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$. Bei der h Form, B213', ist die Randlinie der Dorsale ve und die Subdorsale do unscharfr; die Stigmatale ist do, gegenüber der d Form, noch erweitert und schließt jeweils die Warze-SD1 noch mit ein.

Gattung *Periphanes* HÜBNER, [1821]

(Typus: *delphinii* LINNAEUS, 1758) (= *Chariclea* CURTIS, 1825 – Typus: *delphinii* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Lps1 kurz, höchstens $1\frac{1}{3}$ so lang wie stark, die Lp-Borsten sind kurz und gleich lang (Fig. 511a). Mandibel mit Innenzahn (Fig. 512a), auf den Nachschiebern ist L1–L2 fast so groß wie L2–L3 (Fig. 507b). Kopf mit charakt. schwarzen Flecken. Zonen der Raupe rosaviolett (weißl, ?praepupal, B214'), neben den großen (Dm bis $\frac{1}{2}$), matten, schwarzen Bp-Höfen, mit zentralem Pin, befinden sich am Ver der Subdorsale, je S, zwei weitere solche (Bp-lose) Höfe, $\frac{1}{3}$ stark; an Stelle einer ub Primär-Linie fällt der ub,

breite ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$), schwarze Zentral-Streifen der Dorsale auf; er ist in Höhe von Hof-D1 auf eine Länge von bis zu 1 Hof-D1-Dm ub; eine eigene Leuco-Randlinie der Dorsale ist nicht erkennbar; die h gelbe, breite ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$) Subdorsale ist, do, bis Hof-D1 ausgedehnt, Dor auf Longit/D2, sie ist int-s \pm ub; die Stigmatale ist gleichartig, gelbl bis weißl, jeweils zwischen Hof-SD1 und der stigmatalen Longit-Sutur ausgedehnt. Abdominalbein-Außenseite, basal, mit schwarzem Transv-Fleck.

B214 (HH856) *Periphanes delphinii* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1 VL-, 2 LL-Larven (1 davon in coll. AHOLA), leg. BOBITS, 1981, ex ovo BOBITS 1981/2: GR – Olymp/S-Seite.

Kopf-Gf beigeweißl, Netzfelderung gräul; die großen, schwarzen Flecken in charakt. Verteilung: 1. RG2-Gruppe,

cd P2–L1, 2. Fleck zwischen P1–A2–A3, 3. Oc-Zone, 4. caudale, do Gena, 5. Frons. Weitere Angaben in der Gattungs-Diagnose.

Gattung *Calocharia* BECK, 1996

(Typus: *treitschkei* FRIVALDSKY, 1835)

Denomination: Kombinationsname aus „calos“ = schön und „charis“ = anmutig.

Diskussion/Differentialdiagnose: vgl. auch im allgemeinen Teil der Heliethinae unter „Diskussion zu taxonomischen Änderungen“. Die Hauptargumente für die Aufstellung einer eigenen Gattung beruhen auf der allgemein bekannten, spezifischen Vorderflügel-Zeichnung und der

spezifischen Larval-Ornamentik, die von allen übrigen bekannten Heliethinae-Larven völlig abweicht. Raupe ohne longit (Leuco-)Primärlinien-System, Rumpf grün, in Do-Ansicht in der Doz auf S1–S8 mit symmetrischen, d rot-braunen Dreiecken, je eines pro S, Grundlinie am S-Cdr, Spitze des Dreiecks median am S-Cer.

(B215) (HH858) *Calocharia treitschkei* (FRIVALDSKY, 1835)

Material: Abb. in SPULER (1910, Nachtrags-Tafel 4, Nr. 4)

und Beschreibung (SPULER, 1908:284).

Unterfamilie *Cuculliinae* HERRICH-SCHÄFFER, 1845

(Typus: *Cucullia* SCHRANK, 1902)

Vorbemerkung zur Systematik der U.-Fam. als Ganzes (vgl. auch „Spezieller Teil B“ 1.2.4.2.2.–1.2.4.2.2.4.):

Bereits CRUMB (1956) hat die Unmöglichkeit erkannt, larval diese U.-Fam. (nach HAMPSON, bzw. BOURSIN) nach den imaginalen Kriterien in ihrem Bestand aufrechtzuerhalten. Unabhängig von CRUMB kam BECK (1960) larval, 1989 auch imaginalmorph. zu den gleichen Ergebnissen. Diese sind nun im großen und ganzen von der Imaginalsystematik übernommen worden (FIBIGER & HACKER, 1991); die betreffenden Änderungen sind am besten erkennbar in der Gegenüberstellung der systematischen Listen der europäischen Noctuidae nach HARTIG & HEINICKE (1973) und FIBIGER & HACKER (1991). Erstere Liste folgte den Vorstellungen von BOURSIN. Trotz der nun auch imaginal-systema-

tisch angenommenen Änderungen bleiben sowohl imaginal- wie auch larval-systematisch die Stellung einer Reihe von Gattungen ungeklärt. So wurden auf der Basis larvaler Merkmale (Spinndüse kurz und schalenförmig, = „scale“, besser wäre die Bezeichnung „schildförmig“) inzwischen aus den Ipimorphinae (früher „Amphipyrrinae“) die Stiriinae eliminiert und als eine eigene U.-Fam. neben den Heliethinae etabliert (MATTHEWS, 1991). Es handelt sich dabei zum Teil um Taxa (Europas), die von BECK (1992) auf larval-ornamentaler Basis den Cuculliinae zugerechnet wurden. Vertreter Europas sind die Gattungen *Panemeria* HÜBNER, *Aegle* HÜBNER, *Metaegle* HAMPSON, *Megalodes* GUENÉE, *Synthymia* HÜBNER, *Mycteroplus* HERRICH-SCHÄFFER, sowie, nach eigenen Untersuchungen, *Phyllo-*

phila GUENÉE und *Mesotrosta* LEDERER. In der nordamerikanischen Literatur (LAFONTAINE & POOLE, 1991:21) werden die Stiriini noch den Cuculliinae zugerechnet (die Autoren benutzen dabei ein U.-Fam.-Konzept, das dem von BECK, 1960, entspricht: die „trifinen“ U.-Fam. der Noctuidae werden auf die Noctuidae s.l. und Cuculliinae s.l. beschränkt. Siehe hierzu auch die generellen und besonderen Überlegungen zur Systematik (der Noctuidae) im speziellen Teil B 1.2.4. Inzwischen hat POOLE (1995) die (nordamerikanischen) Cuculliinae s. LAFONTAINE & POOLE (1991) in mehrere U.-Familien aufgespalten und davon die Cuculliinae s.str. POOLE, die Psaphidinae (parte) und die Stiriinae s. POOLE bearbeitet. POOLE ist mit der Charakterisierung der Stiriinae durch MATTHEWS (1991) nicht einverstanden. Die Diagnose der Stiriinae durch POOLE ist aber ihrerseits ebenfalls noch nicht ausgeführt.

Imaginalsystematisch sind im Verzeichnis von FIBIGER & HACKER (1991 und 1992), die dort als nur eine Gattung geführten Gattungen *Brachionychna* HÜBNER (nur mit *nubeculosa* ESPER) und *Asteroscopus* BOISDUVAL (mit *sphinx* HUFNAGEL und *syriaca* WARREN = *decipulae* KOVÁCS) noch immer bei den „Ipimorphinae“; weiter sind die relativ ursprünglichen (nach FIBIGER & HACKER, 1991, ebenfalls bei den „Ipimorphinae“ geführten) Gattungen *Xylocampa* GUENÉE, *Meganephria* HÜBNER, *Allophytes* TAMS sowie *Valeria* STEPHENS Cuculliinae. Auch *Platysenta viscosa* (FREYER) und wohl auch die larval noch nicht zur Verfügung stehende, genitalmorph. *Platysenta* nahestehende *Hadjina wichti* (HIRSCHKE) gehören zu den Cuculliinae. Interessant ist, nach der Aufstellung von FIBIGER & HACKER, daß viele der „problematischen“ Gattungen zu Beginn der „Ipimorphinae“ zu finden sind, also nach den „neuen“ Prinzipien Taxa mit ursprünglichen Merkmalen repräsentieren. Das gilt neben den bereits erwähnten Gattungen der „Stiriinae“ auch für *Galgula* (*Haemerosia* steht larval-morph. noch nicht zur Verfügung, gibt aber bereits durch die larval-ornamental vorhandenen rotvioletten Bp-Höfe [SPULER, 1908: 296 und 1910: Tafel 36, Fig. 17] einen Hinweis auf einen ursprünglichen Status). In gleicher Weise ist der bei den Eriopini auftretende rotviolette Farbstoff zu werten; dies um so mehr, da bei *Methorasa latreillei* die Dorsale längs gespalten ist (in ex ovo Zucht, 1996, festgestellt). Diese beiden Merkmale, die in dieser Weise bei den Noctuidae nicht auftreten, sind für das letztere Merkmal für *Callopietria juvenina* noch nachzuweisen, um den Schritt der Aufstellung einer eigenen U.-Fam. (für Europa) vollständig zu rechtfertigen oder um sie als Tribus in die Cuculliinae zu integrieren. Die Eriopini gehören auf keinen Fall zu den Noctuidae s. BECK. Die dann folgenden Gattungen bis einschließlich *Synthymia* HÜBNER sind fast ausschließlich entweder den Cuculliinae oder den „Stiriinae“ zuzuordnen. Da, wie unten gezeigt wird, die „Stiriinae“ von als (gegenwärtig) typisch geltenden Cuculliinae-Gattungen larval nicht abgegrenzt werden können, wird hier an den Stiriini als Tribus der Cuculliinae festgehalten. Von der Gattungsreihe der Ipimorphinae gehören bei FIBIGER & HACKER *Acosmetia caliginosa* (HÜBNER), *Platysenta viscosa* (FREYER) und *Perigea capensis* GUENÉE zu den Stiriini, Subtribus Condicina POOLE.

Von *Praestilbia* STAUDINGER, *Rhabinopteryx* CHRISTOPH, *Metaegle* HAMPSON und *Megalodes* GUENÉE fehlt noch larvales Material. *Megalodes* wird von MATTHEWS (1991) als eine Stiriinae angesehen und die Larvalornamentik mit rotvioletten Fleckenreihen an Stelle der Zonen (SPULER, 1910: Nachtragstafel IV, Fig. 29) gibt ebenfalls

Hinweise in diese Richtung. *Acosmetia* STEPHENS wird aufgrund der Larvalmorphologie, mit *Platysenta*, als Subtribus den Stiriini unterstellt.

Die Eriopini der Noctuidae (*Callopietria* und *Methorasa*) sind (aufgrund der ex ovo Zucht und der damit erkannten Entwicklung der Larvalornamentik bei *Methorasa*) entweder eine Tribus der Cuculliinae oder eine selbständige U.-Fam. (die Entscheidung wird von der hier noch ausstehenden ex ovo Zucht von *Callopietria* abhängig gemacht, um die Zusammenhänge zwischen der eigenartigen Zeichnung der LL-Larve in der Doz und dem Primärliniensystem zu erfahren).

Wie kommt es zu den bisherigen Dissonanzen und den noch ausstehenden Problemlösungen? Die heutigen Änderungen im Gattungsbestand der Cuculliinae bahnten sich bei CRUMB (1956), BECK (1960), MERZHEEVSKAYA (1967) an und wurden von BECK (1989, 1992) unter Bestätigung durch die genitalmorpholog. gleichgerichteten Erkenntnisse von PIERCE (1909) weiter ausgebaut. Die entsprechenden Bestandslisten von BECK (1992) waren vorläufige, die noch der Ergänzung durch die entscheidende, larvalmorphologische Untersuchung bedurften. Diese liegt hier nun vor. Die imaginalsystematischen Wirrnisse um die Charakterisierung und den Gattungsbestand der Cuculliinae können nun unter einem neuen Aspekt präsentiert werden.

Die von BOURSIN heftig verfochtene Zuordnung der Gattungen *Aethmia* HÜBNER, *Xanthia* OCHSENHEIMER, *Agrochola* HÜBNER, *Conistra* HÜBNER, *Aporophyla* GUENÉE, *Lithophane* HÜBNER, *Dichonia* HÜBNER, *Polymixis* HÜBNER, *Blepharita* HAMPSON, usw. (um hier die wichtigsten zu nennen; vgl. diesbezüglich BECK, 1992 und FIBIGER & HACKER, 1991, mit HARTIG & HEINICKE, 1973) zu den Cuculliinae kann jetzt besser verstanden werden. Sie war das Resultat einer einseitig gewerteten Genitalmorphologie: die Vertreter aller dieser Gattungen s. l. zeichnen sich durch eine in der Grundform linealische Valve aus, wie sie im Extrem allen höheren Cuculliinae, Heliethinae und Plusiinae zukommt (BECK, 1989, 1992); durch diese Valve grenzen sich zugleich die nunmehrigen Ipimorphini s. BECK von den Apameini s. BECK (und von den betreffenden Hadenini s. BECK) ab; die Apameini sind durch eine, ± um ihre Längsachse gedrehte Valve ausgezeichnet, die eine markante Einschnürung zwischen Cucullus (Corona) und der übrigen Valve aufweist. Trotzdem sind bei den Ipimorphini gegenüber den „höheren“ Cuculliinae etc. Differenzen in der Armierung der Valve erkennbar, vgl. BECK (1989): während bei einer Reihe von Cuculliinae der harpale Prozeß in Verlängerung des Sacculus oder an dessen distalen Ende zu finden ist und von diesem sogar, ± isoliert, über den Valvenhinterrand hinausragen kann (*Allophytes* TAMS, *Adamphipyrara* BECK, mit *livida* D. & S., *Asteroscopus* BOISDUVAL, mit *sphinx* HUFNAGEL, *Stilbia* STEPHENS, *Stilbina* STAUDINGER, *Lukaschia* BECK, mit *olympica* DIERL & POVOLNY, ?*Aethis* HÜBNER s.str. u. a.), rückt bei den Ipimorphini die Harpe vom Valvenhinterrand in die Valvenmitte, befindet sich dort isoliert vom Sacculus und erfährt die mannigfaltigsten Umgestaltungen und zusätzliche Ausrüstungen (Editum, Ampulla, etc.); natürlich können zugleich mit dieser, nicht immer klar von entsprechenden Cuculliinae abgrenzbaren Valvenstruktur, noch „Erinnerungen“ an cuculliine Verhältnisse auftreten, so bei *Pseudaporophyla* BECK mit *haasi* STAUDINGER; vielleicht muß die Valve von *Aethis* auch als Überbleibsel oder Wiederholung cuculliiner Verhältnisse angesehen werden. Nach diesen Kriterien läßt sich *Dasytopia* THUNBERG ebenfalls, auch larval, endgültig den Apa-

meini zuordnen. Daß eine gewisse Verwandtschaft der Ipimorphini (und einstigen ipimorphinen Cuculliinae) zu den Cuculliinae besteht, läßt sich larval ebenfalls mannigfach belegen: so durch die extrem lange, röhrenförmige Spinn-
düse, z. B. von *Lithophane* HÜBNER und von *Paradrina* BOURSIN (letztere wurde allerdings nie zu den Cuculliinae gerechnet, obwohl genitalmorph. dem nichts im Wege stand). Ornamental zeigen viele Ipimorphini deutliche Beziehungen zu den Cuculliinae s. BECK; etwa durch Bp-Höfe mit dem Bp zentral in einem runden Leuco-Vollhof und gleichzeitig elementfreien Zonen, oder durch das Auftreten von rotvioletter (orange) Farbstoff als do Randlinie der Stigmatale bei *Xylena exsoleta* (LINNAEUS). Kurz: die Cuculliinae zeigen in ihren rezenten Vertretern deutliche Hinweise für „Übergänge“ sowohl zu den Catocalinae s. FIBIGER & HACKER, 1991, wie auch zu den Ipimorphini s. BECK.

Daraus ergibt sich die Problematik der Charakterisierung der neuformierten Cuculliinae, die eher als eine Entwicklungsphase (cuculline Phase der Evolution der Noctuidae, BECK, 1992) als eine monophyletische Einheit zu beschreiben sind. KITCHING (1984) hat bereits auf den polyphyletischen Charakter der Cuculliinae hingewiesen. Dieser Charakter ist auch aufgrund der Revision dieser U.-Fam. durch BECK (1992) nicht völlig auszuschließen. So treffen die von BECK (1960) zur larvalen Charakterisierung dieser U.-Fam. benutzten Merkmale aufgrund der nunmehrigen morphologischen Gesamtanalyse nur z. T. zu. Z. B. findet sich die lange, röhrenförmige Spinn-
düse von *Cucullia* in dieser Form nur noch bei den Allophyini (und bei den Heliethinae), aber auch bei den ursprünglicheren Ipimorphini (z. B. bei *Lithophane* und *Conistra*). Es ist jedoch eine generelle Tendenz in der Entwicklung dieses Organs in den verschiedenen U.-Fam. der Noctuidae zu beobachten: so haben die ursprünglicheren Vertreter der betreff. U.-Fam. jeweils relativ lange, meistens röhrenförmige Spinnröhren, während höher evolvierte Taxa kürzere bis kurze und dann ± dove abgeflachte „Spinnröhren“ aufweisen (vgl. Hadenini s. BECK = Hadeninae auct., Catocalinae und Noctuiini s. BECK = Noctuinae auct.). Die Charakterisierung der so formenreichen U.-Fam. Cuculliinae ist gegenwärtig nur durch Kombinationen von Merkmalen möglich, siehe unten. Hier wird versucht, die Vielfalt der U.-Fam. durch eine Grobgliederung in Tribus und Subtribus deutlich zu machen. Einige der betreffenden Tribus könnten im Fortgang der Untersuchungen und Diskussion durchaus den Rang von U.-Familien erhalten (siehe unten).

Ansätze zu einer Gliederung in Tribus sind bereits bei FRANCLEMONT (in HODGES, 1983) vorhanden, obwohl dieser Autor noch die Systematik von BOURSIN verwendet, wie es mit der Tribusbezeichnung Xylenini (die damit einem Teil der Ipimorphini s. BECK entsprechen) zum Ausdruck kommt. Neben der somit für die Cuculliinae hinfälligen Tribus Xylenini unterscheidet FRANCLEMONT weiter die Tribus Feraliini. Möglicherweise sind dieser Tribus Vertreter von *Amphipyra* OCHSENHEIMER s.l. zuzurechnen; für eine morph. Untersuchung von *Feralia* GROTE stand larval kein Material zur Verfügung, habituell entspricht die Larve von *Feralia* jedoch *Adpyramidcompa* BECK (mit *effusa* BOISDUVAL). Ferner die Tribus Psaphidini (die in Europa mit *Brachionycha nubeculosa* ESPER vertreten ist), die Tribus Oncocnemidini (u. a. mit *Oncocnemis* LEDERER, *Sympistis* HÜBNER und *Calophasia* STEPHENS), und die Tribus Cucullini (nur mit *Cucullia* SCHRANK); die Gattung *Cucullia* SCHRANK s.l. befindet sich gegenwärtig (RONKAY & RON-

KAY, 1994; POOLE, 1995) in einem systemat. Aufsplittungsprozeß.

LAFONTAINE & POOLE (1991:21) rechnen zu den Cuculliinae s.l. (= U.-Fam.-Gruppe, bzw. U.-Fam.-Komplex): von den Noctuinae die Heliethini und Grotellini; von den Cuculliinae die Oncocnemidini, Psaphidini und Feraliini; von den „Amphipyrae“ *Amphipyra* sowie die Tribus Stiirini und Nocloini; von den Acontiinae die Tribus Acontiini, Cydosiini und Eustrotiini; ferner die Agaristinae.

Wenngleich LAFONTAINE & POOLE betonen, daß diese Anordnung derjenigen von BECK (1960) ähnlich ist, so ist für die Cuculliinae s.l. diese Gemeinsamkeit in der Bewertung der trifinen Noctuidae von BECK erst 1989 mit dem Begriff „Cuculliinae-Komplex“ in die Diskussion gebracht worden. Trotz der nahen Verwandtschaft zwischen den Heliethinae und Cuculliinae wird hier an einer selbständigen U.-Fam. Heliethinae festgehalten. Von den Acontiinae werden, im Gegensatz zur Auffassung von BECK (1992) nun, nach der larval-morph. Untersuchung, die Eustrotiinae als selbständige U.-Familie behandelt. Von den in Europa nicht vorkommenden Agaristinae konnte erst die Larve von *Sarbanissa transiens* WALKER (Material von RABENSTEIN, über SPEIDEL, ZFMAK Bonn) untersucht werden, die ornamental dem longit Primärlinientyp zuzurechnen ist (entspr. fig. 5, pl. 89, in YAMAMOTO et al., 1987, in SUGI: hier B-AE13); die morph. Differenzen gegenüber den Noctuidae waren dabei jedoch so gravierend (S1 mit drei, S2 mit vier, S7–S9 mit je zwei SV-Borsten), daß auf dieser Basis für die Stellung im System noch keine endgültige Aussage gewagt werden kann. Im Gegensatz dazu stehen die relativ geringfügigen larval-morph. Abweichungen von Agaristinae-Gattungen gegenüber anderen U.-Fam. der Noctuidae, die CRUMB (1956) – 6 untersuchte Gattungen – und GARDNER (1946) – 4 untersuchte Gattungen – gefunden haben. Eigenartig ist, parallel zu diesen morph. Ergebnissen, die außerordentlich verschiedenartige Ornamentik der, von YAMAMOTO et al. in SUGI (1987) abgebildeten Agaristinae-Larven (hier B-AE9 bis B-AE14, B-AE14 von RABENSTEIN & SPEIDEL); neben zwei Arten mit longit Primärlinien-System, AE-B13, AE-B14, treten vier weitere Arten mit markantem Transv-Linien-System auf, in SUGI (1987) pl. 89, figs. 4, 6, 8 und 9 – hier B-AE9 bis B-AE12. Ein solches Transv-Linien-System wird, in anderer Ausführung, bei *Cucullia lactucae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) und *Cucullia fraterna* WALKER, sowie, sehr auffällig und gegenüber allen Ipimorphini abweichend, bei *Callopietria juventina* gefunden.

Taxonomische Änderungen und höhere Klassifizierung der Cuculliinae s. BECK

Diskussion: Inwieweit wegen des mutmaßlichen, polyphyletischen Charakters der Cuculliinae Aufwertungen bis hin zu selbständigen U.-Fam. notwendig sind, kann und soll noch nicht entschieden werden. Es ist dabei auch zu berücksichtigen, daß in einem erweiterten Cuculliinae-Konzept s.l. nach LAFONTAINE & POOLE (1991:21) die derzeitigen U.-Fam. Heliethinae und Agaristinae Platz nähmen, aber dann auch (BECK, 1989, 1992) die Plusiinae und Bryophilinae zu integrieren wären. Damit wird die Auffassung BECKs (1989, 1992) bekräftigt, daß auf dem Niveau der cucullinen Phase der Evolution der Noctuidae ein Komplex von U.-Fam. (U.-Fam.-Komplex Cuculliinae) etabliert ist.

Während die Bereinigung der Unterfamilie Cuculliinae bei BECK, 1992, vorwiegend auf larvalornamentalen und

genitalmorphol. (Valve!) Merkmalen fußt, ergibt die nunmehrige larvalmorphol. Untersuchung der Cuculliinae s. BECK (1992) eine erhebliche taxonom. Grobgliederung derselben. POOLE (1995) hat, unabhängig, auf imaginaler Basis eine gleichartige Gliederung erzielt. Es wird damit der sehr heterogene (= ?polyphyletische) Charakter der U.-Familie verdeutlicht und zugleich Material für eine gesamtmorphologische (also vor allem imaginale) Analyse geliefert.

Nach dem gegenwärtigen Stand der larvalen Untersuchungen könnten aus der anschließenden „Grobgliederung“ folgende Tribus – einzelne oder Gruppen – den Rang von U.-Fam. einnehmen, die dann gleichwertig neben den derzeitigen U.-Fam. der Cuculliinae s.str., Plusiinae, Heliothinae, Bryophilinae, Eublemminae und Acronictinae anzuordnen wären und zusammen den engeren (inneren) Cuculliinae-U.-Fam.-Komplex bilden:

Acontiini → Acontiinae

Feraliini und Apopestini → Feraliinae

Oncocnemidini → Oncocnemidinae

Stiriini (nach MATTHEWS, 1991, bereits U.-Fam.), Omiini und Platysentini → Stiriinae.

Auf die Cuculliinae s.str. entfielen dann nur die Cuculliini und Allophyini.

Für die Gattung *Elaphria* HÜBNER (nach BECK, 1992, bei den Cuculliinae eingeordnet) ergab sich im Rahmen der laufenden Untersuchungen, aufgrund chaetotaktischer Merkmale, die Notwendigkeit, eine eigene U.-Fam., Elaphriinae subfam. nov., aufzustellen.

Taxonomische Grobgliederung der Cuculliinae s. BECK, 1992:

Tribus Oncocnemidini, FORBES, 1954

Subtribus Xylocampina TUTT, 1902, mit *Xylocampa*

GUENÉE, *Calliergis* HÜBNER, *Lophoterges* HAMPSON

Subtribus Recorophina BECK, 1996, mit *Recoropha* NYE (*canteneri* DUPONCHEL)

Subtribus Oncocnemidina, mit *Oncocnemis* LEDERER und *Funepistis* BECK

Subtribus Sympistina BECK, 1996, mit *Sympistis* HÜBNER

Subtribus Omphalophanina BECK, 1996, mit *Omphalophana* HAMPSON, *Epimecia* GUENÉE, ?*Copiphana* HAMPSON

Subtribus Calophasiina BECK, 1996, mit *Calophasia* STEPHENS, ?*Criophasia* HAMPSON, *Behounekia* HACKER

Tribus Omiini BECK, 1996

Subtribus Omiina, mit *Omia* HÜBNER, ?*Cleonymia* BERIO, ?*Amephana* HAMPSON, *Apaustis* HÜBNER

Subtribus Metopocerina BECK, 1996, mit *Metopoceras* GUENÉE (*felicina* DONZEL), *Harpagophana* HAMPSON

Tribus Stiriini

Subtribus Stiriina, mit *Panemeria* HÜBNER, *Mesotrosta* LEDERER, *Aegle* HÜBNER, ?*Metaegle* HAMPSON, *Megalodes* GUENÉE, ?*Mycteroplus* HERRICH-SCHÄFFER (*puniceago* BOISDUVAL), *Phyllophila* GUENÉE (*obliterata* RAMBUR), *Alvaradoia* AGENJO (*numerica* BOISDUVAL)

Subtribus Stilbiina BECK, 1996, mit *Stilbia* STEPHENS, ?*Stilbina* STAUDINGER, *Lukaschia* BECK (*olympica* DIERL & POVOLNY), *Praestilbia* STAUDINGER

Subtribus Placodina GUENÉE, 1852 (= *Eucartina* BECK, 1996, syn. nov.) mit *Eucarta* LEDERER, *Goonallica* NYE (= *Callogonia* HAMPSON)

Subtribus Acosmetiina subtrib. nov. mit *Acosmetia* HÜBNER

Subtribus Condicina POOLE, 1995, stat. nov., mit *Platysenta* GROTE (*viscosa* FREYER), *Perigea* GUENÉE (*capensis* GUENÉE) und ?*Hadjina* STAUDINGER (*wichti* HIRSCHKE)

Tribus Acontiini

Subtribus Tytina BECK, 1996, mit *Tyta* BILLBERG

Subtribus Acontiina, mit *Acontia* OCHSENHEIMER, *Emmelia* HÜBNER

Tribus Allophyini BECK, 1996

Subtribus Allophyina, mit *Allophytes* TAMS, *Meganephria* HÜBNER, *Lamprosticta* HÜBNER, ?*Valerietta* DRAUDT, *Valeria* STEPHENS

Subtribus Galgulina BECK, 1996, mit *Galgula* GUENÉE (*partita* GUENÉE)

Tribus Apopestini BECK, 1996, mit *Apopestes* HÜBNER

Tribus Feraliini

Subtribus Feraliina, mit *Feralia* GROTE

Subtribus Psaphidina, mit *Brachionychna* HÜBNER (*nubeculosa* ESPER)

Subtribus Asteroscopina BECK, 1996, mit *Asteroscopus* BOISDUVAL (*sphinx* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER])

Subtribus Amphipyryna, mit *Amphipyra* OCHSENHEIMER (*tragopoginis* CLERCK), *Adamphipyra* BECK (*livida* D. & S.), *Tetrapyra* BECK (*tetra* FABRICIUS), *Anpyramida* gen. nov. (*stix* HERRICH-SCHÄFFER), *Antiamphipyra* BECK (*micans* LEDERER).

Subtribus Pyroina BECK, 1996, mit *Pyrois* HÜBNER (*cinnamomea* GOEZE)

Subtribus Adpyramidcampina BECK, 1996, mit *Adpyramidcampia* BECK (*effusa* BOISDUVAL)

Subtribus Pyramidcampina BECK, 1996, mit *Pyramidcampia* BECK (*pyramidea* LINNAEUS)

Tribus Cuculliini, mit *Cucullia* SCHRANK.

Weitere taxonomische Änderungen:

Sympistis (*Sinupistis* BECK, 1996) (Typus: *nigrita* BOISDUVAL, 1840)

Acontia (*Uracontia* BECK, 1996) (Typus: *urania* FRIVALDSKY, 1835)

Pyramidcampia (*Obtuscampia* BECK, 1996) (Typus: *perflua* FABRICIUS, 1787)

Anpyramida BECK, 1996 (Typus: *stix* HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Cucullia artemisiae ssp. *cineracea* FREYER, 1842, stat. nov. *Cucullia caninae* ssp. *erythrocephala* WAGNER, 1914, stat. nov. (= *scrophularivora* GUENÉE, 1852 auct.)

Cucullia argentina ssp. *bubaceki* KITT, 1925, stat. nov.

Cucullia thapsiphaga TREITSCHKE 1826 = *reisseri* BOUR-SIN, 1933, syn. nov.

Cucullia caninae RAMBUR, 1833 = *canariensis* PINKER, 1969, syn. nov.

Diagnose der Cuculliinae:

Nachdem nun eine relativ umfangreiche, larval-morphologische Untersuchung der betreffenden Taxa vorliegt, muß die Diagnose gegenüber BECK (1960 und 1992) weiter

differenziert werden. Um die recht verschiedenartigen Tribus zu erfassen, ist diese Diagnose weit zu fassen; nach den mannigfachen Bereinigungen des Bestandes der Gattungen der Cuculliinae sind diese noch immer sehr heterogen; die einzige Klammer, die diese U.-Familie, bzw. diesen U.-Fam.-Komplex zusammenhält, ist, mit ganz wenigen Ausnahmen, gegenwärtig die Valvenstruktur und die Vorderflügelzeichnung, die fast ausnahmslos noch keine Zapfenmakel zeigt oder in anderer Beziehung ursprünglich ist.

Diagnose (larval): Körperform zylindrisch, meistens gedrunken, nur bei *Recoropha* Nye dg schlank, bei den schlanken Oncocnemidini (Xylocampina und weitere Gattungen) von S6 gegen S8 verjüngt; ce, von S1 gegen den Kopf, mit Ausnahme der Pyramidcampina (*Pyramidcampa* BECK), Adpyramidcampina (*Adpyramidcampa* BECK) und Galgulina (*Galgula* GUENÉE) ohne Verjüngung; zuweilen mit ungewöhnlicher Anschwellung („Kropf“) auf SIII und S1, so bei *Meganephria*, *Allophyes*, *Valeria*, *Lamprosticta*, *Platysenta* und *Galgula*. Kopf in Do-Ansicht meistens von gleichem Dm wie SI. Die Abd-Beine auf S10 (= Nachschieber) sind in der Ruhe ve gerichtet, Ausnahme wiederum die Oncocnemidini (bei diesen die Beine auf S10, entsprechend der catocalinen, cd Rumpfverjüngung vecd bis cd gerichtet). Auf S8 können sich do ein Wulst, ein Sattel oder überhöhte Warzen befinden. Die Spinndüse ist röhrenförmig und dabei oft sehr lang, über 4 × Lps1 (Fig. 517a), zuweilen dove abgeflacht und sehr kurz, bes. bei den Stiriini und Omiini (Fig. 517b–d) oder mit eigenartigen, fingerförmigen Prozessen der Ve-Lippe versehen (Fig. 517f–h); bei den Oncocnemidini (Fig. 83d, 213, 214) besitzt die Spinndüse einen gespaltenen Mediansklerit, der distal die Ve-Lippe in zwei symmetr. Fortsätzen ± deutlich überragt; bei den Apopestini und bei den Feraliini – Asteroscopina und Psaphidina, Fig. 517i, 533a, 533c – ist dieser Sklerit ebenfalls vorhanden und distal davon die Ve-Lippe median eingebuchtet oder mit paarigen Prozessen versehen – ein Merkmal der Catocalinae. Der Hypopharynx zeigt die ganze Breite der Variationsmöglichkeiten an Bestachelungen, vgl. die Tribus-Diagnosen. Betont wird hier, daß die für die Plusiinae als einmalig und typisch geltende (jedoch nicht bei allen Taxa auftretende) Struktur einer Suberrula sowohl bei den Eublemminae verbreitet auftritt wie auch bei den Cuculliinae, im Ansatz, beobachtet werden kann (Fig. 596a, 597a). Die chaetotaktischen Merkmale zeigen do auf S1 und S2 bei der Stellung der D-Borsten bei den Oncocnemidini Xylocampina (Fig. 215, 216), *Tyta* (L1-Stadium) und *Recorophina* (*Recoropha canteneri*, Fig. 518) die catocaline Konfiguration, bei diesen in gleicher Weise auch die spezifisch catocaline Stellung der Borsten im St-Bereich (Fig. 216, 518), bei den Cuculliini, Feraliini, Stiriini (Fig. 520a, b), Omiini herrscht dagegen die trifine Konfiguration (aufgrund der kurzen Rumpfsegmente sind die betreffenden Borsten longit einander stark genähert, für D1 und D2, auf

S1–S8, resultiert ein kleiner und annähernd gleicher „b“-Wert; für die St-Gruppe ist SD1–„Sp“ gleich oder > L1–„Sp“). Auf S1 sind selten drei SV-Borsten (wie bei den Catocalinae) vorhanden. Auf S9 ist SD1 zwar stets borstenförmig, zuweilen aber nur 1/3 so stark wie D1 oder D2. Mit Ausnahme der Acontiini – *Acontia* und *Emmelia*, bei beiden sind auf S3 und S4 keine Beine vorhanden (bei *Tyta* im L1-Stadium ebenfalls völlig fehlend) – sind alle Abd-Beine vorhanden, wenngleich auf S4 und besonders auf S3 öfters erheblich geringer ausgebildet (Fig. 522).

Auch das ornamentale Konzept, die an der Seite des As auslaufende Stigmatale (Fig. 523a), ist nicht überall realisiert, modifiziert läuft sie in den „Analwinkel“ oder auf den Nachschiebern so aus, daß sie entweder cd von L1 und L2 liegt oder diese Bpe mitten auf ihr, auf der Mitte der Linie; sie kann auch schon in den noctuinen Zustand übergegangen sein (Auslaufen der Stigmatale auf den Nachschiebern, dort zugleich mit dem Cdr die Bp L1 und L2 berührend, Fig. 523b). Die Dorsale kann längs gespalten sein; dies ist ein ursprüngliches Merkmal (vgl. Plusiinae, Heliethinae aber auch die „Eriopini“ (wenigstens *Methorasa*).

Die Auflistung und Beschreibung einiger larvaler, zur Charakterisierung von U.-Fam. sonst sehr geeigneter Merkmale belegt in der Art ihrer jeweils völlig uneinheitlichen Ausprägung den polyphyletischen Charakter der derzeitigen U.-Familie der Cuculliinae, bzw. deren Übergangscharakter zwischen den Catocalinae und Noctuinae s. BECK (cuculline Phase der Evolution der Noctuidae, BECK, 1992).

Kurzdiasgnose (larval): als spezifisch cucullin muß gegenwärtig die Kombination oder auch nur die auffällige Präsenz eines der wesentlichen, folgenden Merkmale gelten: Habitus der Raupe triffin (walzig und fast stets gedrunken, fast stets ohne Verjüngung von S6 gegen S8; Abd-Beine auf S10 ve gerichtet), Kopf groß (Ausnahmen *Galgula* und *Pyramidcampa*), S1 mit zwei SV-Borsten, wiederholt auch mit drei; in diesem Fall gegen die Catocalinae, die diese Konfiguration besitzen, durch die Körperform und Beinhaltung, sowie durch die Ornamentik abgegrenzt (vgl. hierzu die Schwierigkeiten bei den Xylocampina), S2 mit drei SV-Borsten; SD1 auf S9 stets (manchmal schwach) borstenförmig, zugleich sind keine Pinacula ausgebildet und der Rumpf besitzt die normale Ornamentierung aus (longit) Primärlinien (Ausnahmen: einige ornamental stark abweichende *Cucullia*-Arten wie *Cucullia lactucae* D. & S. und möglicherweise entspr. Agaristini, falls diese zu den Cuculliinae gerechnet werden können, wie dies LAFONTAINE & POOLE, 1991:21, vorschlagen). Soweit eine Stigmatale (gut) ausgebildet ist, verläuft diese (mit Ausnahme der Xylocampina, *Tyta* und einiger Stiriina) in den Zwickel (= Analwinkel), der vom As mit der Basis der Nachschieber gebildet wird oder an der Seite des As.

Schlüssel zu den Tribus, bzw. zu den Gattungen:

- 1 Raupe sehr schlank, aber dg, von S1–S8, gleich stark, Abd-Beine auf S3 und S4 sehr klein, höchstens 1/6 der Länge vom S5-Bein, zugleich tragen die Beine (bzw. „Stummel“) von S3–S6 auf der Außenseite je vier SV-Borsten (Fig. 522). Rumpf mit streng parallelem, longit Primär-Linien-System (die Randlinien der gespaltenen Dorsale, die Subdorsale, Epistigmatale, Stigmatale und eine ± vollständige Basale sind weißl und etwa gleich stark; die Zonen dazwischen und der Zentral-Str der Dorsale sind rötlviolett). Angaben nach einer L2-Larve.
..... *Recorophina* BECK (*Recoropha canteneri* DUPONCHEL)
- Raupen selten sehr schlank und dann von S6 gegen S8 verjüngt; auf der Außenseite der Beine auf S3–S6 nur je drei SV-Borsten (Fig. 219); Beine auf S3 und S4 fast stets gut ausgebildet, bei *Acontia* und *Emmelia* völlig fehlend.
..... 2

- 2 Spinndüse sehr kurz, höchstens $\frac{1}{2}$ Lps1 lang. S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. Mandibel mit Innenzahn (Fig. 543c). Hypopharynx mit Serrula. Raupe entweder zylindrisch, grün, mit weißl, longit Primärlinien (*Acosmetia caliginosa*) oder Raupe rötibraun (auch grün), auf S1 und S8 oder nur auf S8, do, \pm erweitert (ohne aufsitzende D2-Warzen) und Rumpf mit irregulärem Netzwerk aus feinen, h (weißl bis rosallaf) Linien (*Platysenta viscosa* und *Perigea capensis*), dabei auf S8, in der Doz, cd D2, mit \pm vollständigem, h Querstreifen bzw. h Strich (Fleck) ve von D2. B251y, B251x, B251zx. *Acosmetiina* subtrib. nov., *Condicina* POOLE
- Raupen anders gezeichnet, Spinndüse meistens länger als Lps1, selten je drei SV-Borsten auf S1 und S2. Wenn der Rumpf entsprechende Erweiterungen zeigt, dann ist S8 do von D2-Warzen überhöht und die Kopf-Zeichnung zeigt stets eine \pm vollständige, d Netzföderung (Negativ-Zeichnung) mit h Streifen und Netzstruktur. Spinndüse sehr kurz aber auch sehr lang und röhrenförmig. 3
- 3 Auf S3 und S4 fehlen die Abd-Beine vollständig. Raupen grünl bis braun, entweder mit auffallender, gelblweißer Stigmatale und Rumpf zugleich ohne Erhöhungen (*Emmelia* in den letzten Stadien; deren Larve dagegen im L2- bis L4-Stadium wie *Acontia*) oder die Primärlinien undeutlich und die S wulstig erweitert (bes. S8), Bp (bes. D1–SD1) auf deutlichen Warzen und auf S1–S4 und auf S8 zeigt die Doreg eine diagonale, kontrastierende H/D-Zeichnung (*Acontia*). B254–B256. *Acontiini* parte
- Raupen auf S3–S6 mit Beinen, die auf S3 und S4 u. U. deutlich kleiner sind. 4
- 4 Rumpf auf S1–SIII (u. U. SII–S2) mit \pm deutlicher, allseitiger, „kropfartiger“ Erweiterung gegenüber den Folge-S, vgl. B260, B262. S8 do jeweils mit erhöhten D2-Warzen (u. U. auf einem Sattel). Auf S1, von der Linie D1–D2 (meist von D2 ausgehend) gegen und bis SD1, eine, gegenüber dem übrigen Rumpf abweichende, fleckartige Zeichnung oder Rumpf dort, gegenüber S1–SIII auffallend weißl. *Lamprosticta culta* ist auf S1 nicht abweichend gezeichnet aber durch die flechtenartige, grüngraue und schwarze Fleckung unverkennbar. 5
- Rumpf ohne solche Erweiterungen, u. U. auf S8 jedoch mit do Buckel oder Kegel („Pyramide“), an dessen Spitze sich dann die D1-Borsten befinden; Rumpf entweder auf allen S mit gleichartigen Warzen (auch Kegelwarzen), falls nur auf S8 D2-Kegelwarzen vorhanden sind, dann der Rumpf mit deutlicher Verjüngung von S6 gegen S8. Auf S1 fehlt eine, vom übrigen Rumpf abweichende Zeichnung. 6
- 5 Raupen bis 4(5) cm lang, außerhalb der Erweiterungen zylindrisch. Spinndüse (und Lp) sehr lang und röhrenförmig (Fig. 524a–d). Kopf in Seitenansicht mit geradem Frontalprofil (Fig. 525a, b), Mandibel mit Innenzahn (Fig. 527a–c). Kopfzeichnung ohne longit Kontrast-Streifung. B257–B262. *Allophyina* BECK
- Raupe bis 1,7 cm lang, von SII–S2 sehr stark angeschwollen, bis auf das Doppelte der anschließenden Rumpf-Stärke, gegen S7 gleichmäßig verjüngt; S8 do mit gerundetem Wulst. Auf S1, als „Betonung“ der größten Rumpfbreite, eine transv, weiße Linie von D1 bis zur Stigmatale; auf S8 ist die weiße, do Randlinie der Stigmatale, do, fast bis zur Subdorsale gewinkelt. Spinndüse lang, Fig. 568b. Kopf-Zeichnung schwarz/weiß längs gestreift. B263. *Galgulina* BECK (*Galgula partita* GUENÉE)
- 6 Raupe beigebraungrau, Primärlinienzeichnung in den beiden letzten Stadien \pm undeutlich (Ausnahme die Stigmatale), der Kopf dagegen (Fig. 76), in Verlängerung der d Rumpf-Streifen (Doz, do und ve Sdoz, sowie Pz) und Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale) abwechselnd h und d, diagonal (doce gerichtet) und parallel gestreift (so bereits im L1-Stadium). Auf S1–S6 ist der weißl Hof-D1 (in einem diagonalen, d grauen Fleck) im LL- und VL-Stadium auffällig. Morph. S1 und S2 mit je drei SV-Borsten; Abd-Beine auf S3 und S4 nur ca. $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ so groß und stark wie die auf S5 und S6. Kopf: P1 und AF2 auf gemeinsamer Transv (Fig. 76), Mandibel mit Innenzahn, Do-Zähne nicht unterteilt (Fig. 81). B252. *Subtribus* Tytina BECK, *Tyta luctuosa* (D. & S.)
- Merkmalskombination andersartig. Raupen selten beigebraungrau, Rumpf dann von S6 gegen S8 deutlich verjüngt und auf S8 mit deutlicher, weißl Dorsale; Kopf in diesen Fällen zwar auch mit H/D-Streifung, Mandibel jedoch ohne Innenzahn und Do-Zähne unterteilt. 7
- 7 Raupen schlank (S2 länger als sein Rumpf-Quer-Dm, Fig. 528a), von S6 gegen S8 deutlich verjüngt (Fig. 528b). Faktor „b“ für S2 = oder > 1 D2–D2. Nachschieber in Ruhe vecd gerichtet. Mandibel ohne Innenzahn, Do-Zahn 2, mit Ausnahme von *Calliergis* (Fig. 226), in mehrere Zähne unterteilt (Fig. 222, 529a–d); Spinndüse linealisch, gegen die Mündung dove abgeflacht, mit gespaltenem Mediansklerit (nicht *Funepistis funebris*, Fig. 531), die Ve-Lippe in seiner Verlängerung meistens mit Vorsprüngen (Fig. 83d, 213, 214, 530a–f). Ornamental kann der Rumpf, neben den \pm deutlichen Primärlinien, in den Zonen auch longit Zwischenlinien besitzen. Ornamentik sehr verschieden, Raupen beigebraungrau, grünl; bei *Sympistis* ist die Doz/Sdoz von einer, die kontrastierenden Zonen trennenden, schwarzen Wellenlinie durchzogen; bei *Calophasia* (Fig. 532) besitzt wenigstens die Doz große schwarze Flecken, so breit wie die Zone, zugleich sind die Primärlinien gelb. *Tribus* Oncocnemidini. 19
- Raupen gedrungen (S2 deutlich kürzer als sein Rumpf-Quer-Dm, Faktor „b“ für S2 ca. $\frac{1}{2}$ D2–D2 oder $<$, Fig. 519a, Ausnahmen *Apopestes* und *Emmelia*; erstere mit sehr charakt. Zeichnung, letztere ohne Beine auf S3 und S4), von S6 gegen S8 nicht verjüngt, Nachschieberhaltung in der Ruhe vertikal. Spinndüse verschiedengestaltig, entweder mäßig lang, 2 Lps1 (dann Ve-Lippe auch zweilappig oder mit zwei kleinen Prozessen in Verlängerung des gespaltenen Mediansklerits, Fig. 517i, 533a–c, *Feraliini*, *Psaphidini*), bis sehr lang (bis 5 Lps1) und röhrenförmig (*Cuculiini*) oder sehr kurz und breit, Lps1 nicht oder kaum überragend (*Stiriini*, *Omiini*), Ve-Lippe auch mit längeren fingerförmigen Prozessen (*Omiini*). Wenn Mandibel mit gegliedertem Do-Zahn, dann zugleich mit Innenzahn. Ornamentik ebenfalls sehr verschiedenartig. 8
- 8 Raupe bis 7 cm, mit scharfr, geraden, h gelben Primärlinien in der Doreg und dazwischen einf schwarzen Zonen (Dorsale ungeteilt, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Epistigmatale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$); Stigmatale m bis orangegelb, ve geradrandig, Dor in die ve Sdoz aufgelöst; die schwarze Verreg ist in der Pz durch die weißgeringten, schwarzen Bp-Höfe auffäl-

- lig. Kopf, Ns, As h gelb, mit großen schwarzen Bp-Höfen. Morph.: S1, S2 mit je drei SV-Borsten, Tibia (Thorakalbein) auf der Innenseite mit Tastblase, die von Ti2–Ti5 in rechteckiger Anordnung umgeben ist (Fig. 534a). Spinn-düse bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Ve-Lippe median gekerbt (Fig. 517i). B264.
- Tribus Apopestini BECK (*Apopestes* HÜBNER)
- Raupe anders gezeichnet, wenn mit großen, schwarzen Flecken, dann Spinn-düse sehr lang und röhrenförmig, Mündung rund, ohne Lippen (Fig. 535). S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten, selten beide S mit je drei SV-Borsten. Ti2–Ti5 der Tibia in linearer bis dreieckiger Anordnung (Fig. 534c). 9
 - 9 Raupen zylindrisch, mäßig gedrun-gen, 3–5 cm lang; Spinn-düse röhrenförmig, sehr lang (> 4 Lps1), Mündung rund, ohne Lippen, Lps1 zylindrisch und lang, bis 3 Lps1-Quer-Dm (Fig. 535a, b); Ants2 sehr kurz, nicht länger als $1\frac{1}{2}$ Ants2-Quer-Dm (Fig. 537a, b). Knie der Klaue (Uncus der Thorakalbeine) eckig-spitzwinklig (Fig. 534b). Haken der Abd-Beine zweirangig (biordinal, Fig. 460d). Raupen mit vollständigem, longit Primär-Linien-System besitzen auch eine Epistigmatale. Ornamentik stark verschieden. Tribus Cuculliini, mit *Cucullia* SCHRANK
 - Raupen vollständig zylindrisch oder von S1, ce gegen SI (Kopf), deutlich verjüngt, 2–5 cm lang. Wenn die Spinn-düse röhrenförmig ist, dann ist sie dove abgeflacht, linealisch und nicht länger als 2 Lps1 lang, die Ve-Lippe überragt meistens die Do-Lippe (Fig. 533a–c, 536a–d); übrige Spinn-düse (ohne Fortsätze!) kaum länger als Lps1 (dieses dann kurz, gedrun-gen, faßförmig bis konisch, Fig. 517b, c), Ve-Lippe u. U. mit langen (einem oder meh-re-ren), fingerförm Fortsätzen (Fig. 517f, g). Ants2 länger als $1\frac{1}{2}$ Ants2-Quer-Dm, meistens 2 Quer-Dm und mehr (Fig. 537c–e) oder ebenfalls kurz. Knie der Klauenbasis gerundet (Fig. 534d). Haken der Abd-Beine einrangig (Fig. 538a, b). Raupen mit vollständ. Primärliniensystem (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale), nur bei den Omiini mit Epistigmatale. 10
 - 10 Raupen grün, 3 cm und länger. Spinn-düse röhrenförmig, lang (bis $2\frac{1}{4}$ Lps1), linealisch, Fusuliger, in Do-Ansicht, als deutliches Dreieck ausgebildet, halb so lang wie die Spinn-düse oder länger, Lps1 länglich, zylindrisch (Fig. 533a–c, 536a–d). Ants2 2 Ants2-Quer-Dm lang und länger. Mandibel bei Laubfressern mit Innenzahn. Die Sub-dorsale zeigt auf S8, im Vergleich zu S1–S7, oft eine starke Abweichung ihres Verlaufes (Winkelung gegen D1, S8; vom Winkel kann ein Schenkel fehlen). Stigmatale stets deutlich an der Seite des As verlaufend (Fig. 523a). Dorsale meistens als weiße Leuco-Linie deutlich, nie längs gespalten. Tribus Feraliini FRANCLEMONT & TODD. 11
 - Raupen meist klein (oft nicht länger als 2 cm), verschieden gefärbt: selten grün und mit deutlichen, dg, weißen Primärlinien oder mit dg, gespaltenen Dorsale oder mit s ub Linien. Spinn-düse kürzer als das kurze, gedrun-gene Lps1, mit kaum erkennbarem, transv begrenztem Fusuliger an der Basis (Pfeil in Fig. 517b, c), Do-Lippe oft winklig eingebuchtet; Ve-Lippe u. U. in fingerförmige Prozesse verlängert (Fig. 517f, g), die weit über Lps1 hinaus-ra-gen; Hypopharynx bis an die Basis der Spinn-düse, bzw. der Lp bestachelt. Ants2 höchstens $1\frac{1}{2} \times$ länger als stark. Lps1 kurz, $1-2 \times$ so lang wie stark, selten zylindrisch, meist konisch oder faßförmig. Mandibel stets ohne Innen-zahn. 16
 - 11 Mandibel mit Innenzahn. Subdorsale auf S8 völlig gerade, Stigmatale, do, scharfr, violettrot gesäumt. Dorsale, Subdorsale weiß, Stigmatale h gelb, alle diese Linien und der do, int-s eingeschnürte Saum der Stigmatale gleich breit, je $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ D1–D1, S1; weiße Bp-Höfe fehlen (Angaben für *Feralia sauberi* GRAESER). B265.
..... Feraliini Feraliina (*Feralia* GROTE)
 - Mandibel mit oder ohne Innenzahn. Stigmatale, do, höchstens d grün (makrosk. schwärzl) beschattet, bei *Adpyra-midcampa effusa* u. U. geringfügig rotviolett gesäumt (diese jedoch auf S8 do stumpfhöckrig und mit stark gewin-kelter Subdorsale). Subdorsale auf S8 mit \pm ausgeprägtem, do gerichtetem Bogen oder Winkel (letzterer u. U. nur mit einem Schenkel). Bp auf weißl (weißen) Bp-Höfen. 12
 - 12 Subdorsale und Stigmatale punktiert(-gerieselt), im LL-Stadium stark isolierte Punkte, bei der Stigmatale auf S1–S7, je S, nur $1-2 \pm$ deutliche P-Elem. Auf SII, SIII befindet sich je ein weißl bis gelber Diagonal-Strich von der Subdorsale bis zur Stigmatale; auf S8 verläuft ein entspr. Querstrich über D2 und die Stigmatale ist von L1, S8 zum Velat-Rand von As dg (die drei Striche, auf SII, SIII und S8, sind auffallend kräftig, je $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1 breit). Spinn-düse mit zwei charakt., spitzdreieckigen Fortsätzen (Fig. 533c). B266.
..... Feraliini Psaphidina (*Brachionycha nubeculosa* ESPER)
 - Zeichnung der Raupen anders, wenigstens die Stigmatale als dg Linie von SI–S10 ausgebildet. Ve-Lippe der Spinn-düse höchstens median gebuchtet und ohne Fortsätze (Fig. 533a) oder gerade abgeschnitten (Fig. 536). 13
 - 13 Die Stigmatale ist do in das IS S7/S8 gewinkelt (Winkel ca. 135°); S8, in Seitenansicht, do, rund gewulstet (um $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm von S7), die Subdorsale, do, gegen die Mitte von D1–D2, S8 mit 100° gewinkelt. Rumpf mit Ausnahme von S8 dg gleich stark. Ve-Lippe der Spinn-düse median gekerbt bis gebuchtet (Fig. 533a, b), Hypopharynx mit deutlich abgesetzter Serrula, Fig. 539a; Mandibel mit Innenzahn (Fig. 539b, c). B267, B268.
..... Feraliini Asteroscopina BECK (*Asteroscopus* BOISDUVAL)
 - Stigmatale auf S7/S8 nicht do gewinkelt; Subdorsale auf S8 \pm stark do gewinkelt. Wenn S8, do, stumpf gewulstet oder stumpfhöckerig ist, dann fehlt im ersten Fall der Innenzahn der Mandibel, im letzteren ist dagegen der Rumpf von S1 gegen den Kopf auf die Hälfte des Rumpf-Quer-Dm verjüngt. Spinn-düse mit gerader oder gerunde-ter Ve-Lippe (Fig. 536). 14
 - 14 S8 do ohne (oder ohne deutlichen) Wulst, die Subdorsale dort ohne oder mit einem do gerichteten Winkel von 120° und mehr; der Winkel ist gegen die Mitte von D1–D2 gerichtet, der ce Winkelschenkel beginnt am S8-Cer mit unmerklicher Steigung. Mandibel ohne Innenzahn. B269–B272x. Feraliini Amphipyridina GUENÉE
 - S8 do ohne Überhöhung oder mit stumpfkegeligem Wulst, der u. U. von einer medianen Kegelspitze (= „Pyrami-de“) überragt wird; D1 dem Scheitel des Wulstes stärker genähert als D2; Subdorsale auf S8 do gewinkelt (dieser

- Winkel kann vollständig, zweischenklig oder unvollständig und nur einschenklig sein); der stets vorhandene, ce Schenkel beginnt auf S7 (etwa ve von D2) und steigt als gerade Linie mit ca. 45° Steigung bis zum Max. auf S8. Mandibel stets mit Innenzahn. Rumpf ce S1 erheblich verjüngt oder dg gleich stark. 15
- 15 Rumpf dg gleich stark, von S1 gegen den Kopf nicht verjüngt. Hypopharynx mit deutlicher Serrula aus ca. sechs Stacheln. Lp1 des Labialpalpus 3× so lang wie Lps2 (dieses 1½× so lang wie stark) (Fig. 536a, b). Stigmen auf S2–S7 längl-oval. Subdorsale auf S1–S8 nur mit ce Winkelschenkel, S8, do, ohne Wulst (*Pyrois*) oder Subdorsale auf S1–S7 dg longit und auf S8 mit vollständigem 90°-Winkel sowie S8, do, median, stumpfhöckerig (*Adpyramidocampa*). B273/274. Feraliini *Pyroina* BECK (*Pyrois*), *Adpyramidocampa* (*Adpyramidocampa effusa*)
- Rumpf von S1 gegen den Kopf auf die Hälfte verjüngt. Hypopharynx ohne (deutliche) Serrula (Fig. 540a). Lp1 höchstens 1½× so lang wie Lps2 (Fig. 540b). Stigmen auf S2–S7 rundlich-oval, mit kräftigem schwarzem Wall. Subdorsale von S1–S7, s, do gewinkelt, auf S8 mit spitzem Winkel in den do, stumpfen Höcker oder in eine Kegelspitze, der ce Schenkel des Winkels ca. 3× so stark wie der cd. B275–B277. Feraliini *Pyramidocampa* BECK
- 16(10b) Do-Lippe und oft auch Ve-Lippe der Spinndüse 2lappig oder Do-Lippe median tief gekerbt (Fig. 517b, c, 541a–d). Dorsale stets, longit, ungespalten. Primärlinien dg, gerade und longit oder bei *Alvaradoia numerica* ub. Stiriini. 17
- Do-Lippe der Spinndüse gering aber gleichmäßig cd gekrümmt, Ve-Lippe ebenso ce gekrümmt (Fig. 517d) oder in einen (medianen) oder mehrere, fingerförmige Fortsätze ausgezogen, die dann Lps1 um das 3–5fache von dessen Länge überragen (Fig. 517f, g). Dorsale stets, longit, gespalten, die Primärlinien sind durch die Zonen ± vollständig rotviolett (rötl) bis d braun gesäumt. Primärlinien s gewellt bis gewinkelt. Omiini BECK. 18
- 17a Hypopharynx mit deutlich differenzierter Serrula aus einer Reihe von Stacheln (Fig. 542a, b, d, Fig. 597a, b). Mandibel stets mit mehr als zwei Dorsalzähnen (DoZ2 aus bis zu 12 gerundeten Einzelzähnen, Fig. 597c). . 17c
- 17b Hypopharynx ohne Serrula oder an dessen Stelle mehrere, ungeordnete Reihen von Stacheln. Mandibel mit nur 2 Dorsalzähnen oder DoZ2 gezähnt. B241–B249. Stiriini, srib. Stiriina
- 17c Spinndüse sehr kurz (in Ruhe und, konserviert, eingestülpt), Ve-Lippe dreiteilig, mit medianem Lappen (Fig. 597d). Die Zähne von DoZ2 der Mandibel sind deutlich kleiner als DoZ1 (Fig. 597c, e). St2–St7 jeweils so groß wie St1, ⅔ St8-Längs-Dm lang. Raupen relativ groß, bis 3,5 cm, Zonen einf grün, die dg Primärlinien rein weiß, Stigmatale wenigstens auf SI–SIII, do, h bis m rotviolett gesäumt. B251v, w. Stiriini, Placodina GUENÉE
- 17d ?Ve-Lippe der Spinndüse 2-lappig symmetrisch (Fig. 542a, b). Die DoZ der Mandibel sind alle gleich und von den HZ nicht verschieden (Fig. 542c). St2–St7 auffallend klein, ⅓–½ St8-Längs-Dm lang, St1 dagegen ⅔ St8-Längs-Dm lang. Zonen der Raupen graugrün, meistens beigebraun bis rötlichbraun; über der Stigmatale kein auffallender, rotvioletter Saumstreifen. B250, B251. Stiriini *Stilbiina* BECK (*Stilbia* und *Lukaschia*)
- 18(16b) Ve-Lippe mit vier parallelen, linealischen Fortsätzen (Fig. 517g, h). Epistigmatale und Stigmatale s stark ub, die weißen Abschnitte jeweils veed gekrümmt, auf S3–S6 ist die Stigmatale als ± dg, weißer Streifen bis zur Sohle der Abd-Beine verlängert. B239, B240. Omiini *Metopocera* BECK, mit *Metopoceras* GUENÉE
- Ve-Lippe mit einem Fortsatz oder ohne solchen (Fig. 517d, f). Primärlinien alle gleichartig beschaffen und dg; von der Stigmatale gehen keine Fortsätze zu den Abd-Beinen ab. B234–B238. Omiini, Omiina BECK
- 19(7a) Rumpf und Kopf der gf lilagrauen Raupen mit schwarzen Flecken, in der Doz mit großen, schwarzen Flecken, die transv von der Subdorsale bis zur Dorsale reichen. Primärlinien gelb. Hypopharynx bis an die Basis der Lp mit langen Stacheln (Fig. 544c). B229–B233. Oncocnemidini *Calophasiina* BECK
- Raupen ohne gelbe Primärlinien und solche schwarzen (Hof-) Flecken. Distale Region des Hypopharynx in der ce Hälfte nicht bestachelt (Fig. 544a, b, d). 20
- 20 Raupen mit einf grünl oder beige Zonen, die Dorsale als dg, sehr breiter (⅓–½), trüb gelblweißl Streifen ausgebildet; Stigmatale ebenso beschaffen, ca. halb so breit. Zwischen diesen auffälligen Linien befinden sich je vier schmale und gleich breite bis verschieden breite, einf, weißl oder h Linien, bzw. Streifen und zwischen diesen die einf gf Zonen, entweder sehr schmal linear oder als breite Streifen. Oc2–A3 nicht > 1 Oc2-Dm (Fig. 545a, c). B224–B228. Oncocnemidini *Omphalophanina* BECK
- Raupen ohne eine solche Dorsale und Doreg ohne eine solch klare Gliederung in streng longit, einf Primärlinien und einf Zonen. Dorsale stets in zwei h Randlinien gespalten, dazwischen der dunklere Zentral-Streifen. Zonen nie homogen und einfarbig. Oc2–A3 bei den *Xylocampina* 1 Oc2-Dm, bei den *Oncocnemidina* und *Sympistina* 2 Oc2-Dm; bei den *Xylocampina* ist Oc2–Oc3 deutlich > als die Abstände zwischen Oc1–Oc2 und Oc3–Oc4 (Fig. 220a, b); bei den *Oncocnemidina* und *Sympistina* ist Oc2–Oc3 deutlich kleiner als die Abstände zwischen den benachbarten Ocellen (Fig. 545d, e). 21
- 21 Raupen am S-Cer von S1–S8, bes. deutlich auf S1, an Stelle der Dorsale, mit einem ce offenen, aus den Randlinien der Dorsale gebildeten, weißl „V“- oder „U“-Zeichen; eine ähnliche, weniger deutliche, longit ankerförmige Bildung zwischen Transv/D2 und dem S-Cdr. Zonen homogen strukturiert, Doz cd Transv/D2 bis zum S-Cdr dunkler, gegen S8 intensiver, dort schwarz. Spinndüse vor der Mündung eingeschnürt (Fig. 531a). B219. Oncocnemidini *Oncocnemidina* FORBES & FRANCLEMONT
- Raupen auf S1–S8 ohne solche Markierungen aus den Randlinien der Dorsale. Spinndüse an der Mündung ohne Einschnürung, dagegen mit paarigem Sublobus oder gespaltenem Mediansklerit (Fig. 83d, 213, 214, 530f). . . . 22
- 22 Raupen grau. Dorsale mit dg, deutlichen (weißl) Randlinien; Doz pro S abwechselnd mit einem h (gräul bis weißen) und einem d (schwärzl bis schwarzen) Diagonal-Str; bei *Sympistis heliophila* führen die h (weißen) Streifen von der

- Dorsale (in der ce S-Hälfte) vece, dg in die cd Hälfte des ce Folge-S bis an die Subdorsale; im Extrem sind die d Zwischenräume (schwarze Diagonal-Str bei *Sympistis heliophila*) zu einer dg, longit Sinuskurve vereinigt, die auf dem S fleckartig erweitert ist und sich in D1–D2-Stärke zwischen diesen Bp „hindurchzwängt“; int-s ist die Kurve linear verengt und beidseits breit (ve bis zur schwärzl Saumlinie der Subdorsale), ± aufgehell (bis weißgrau), scharfr oder unscharfr gesäumt. B220–B223. Oncocnemidini Sympistina BECK (*Sympistis* HÜBNER)
- Raupen beigebraungrau. Dorsale mit dg, undeutlichen Randlinien; auf S8 werden diese jedoch zwischen den D2-Warzen zu einem einheitlichen, longit, weißen (weißbeigef) Strich vereinigt. Doz auf S3–S5, cd Transv/D2 auffallend schwärzl (schwarz), Ausnahme *Lophoterges*. B216–B218. Oncocnemidini, Xylocampina TUTT

Tribus **Oncocnemidini** FORBES & FRANCLEMONT, 1954

Diskussion: in dieser Tribus sind hier, trotz larvalornamentaler, erheblicher Unterschiede, auf der Basis larvalmorpholog. Übereinstimmungen die Subtribus Xylocampina, Oncocnemidina, Sympistina, Omphalophanina und Calophasiina zusammengefaßt. Für die larvalornamentale und im männlichen Genital erheblich abweichenden Calophasiina könnte auch eine Tribus in Frage kommen, ebenso für die genitalmorpholog. einander so nahe stehenden Oncocnemidina und Sympistina. Beachte, unten, auch die Diskussion bei den Xylocampina über deren „Übergangsstellung“ zwischen den Catocalinae und Cuculliinae.

Recoropha NYE (mit *canteneri* DUPONCHEL) gehört imaginal-habituell und nach der Form der Larve (Fig. 518, 522) hierher und wird wegen des gegenüber den Onconemidina und Sympistina abweichenden, männl. Genitals als eigene Subtribus neben den Oncocnemidina plaziert.

Diagnose: Raupen auf S3–S6 mit Beinen, die auf S3 und S4 u. U. deutlich kleiner sind. Raupen schlank (S2 länger als sein Rumpf-Quer-Dm, Fig. 528a), von S6 gegen S8 deutlich verjüngt (Fig. 216, 528b). Faktor „b“ für S2 = oder > 1 D2–D2. Nachschieber in Ruhe vecd gerichtet. Mandibel ohne Innenzahn, Do-Zahn 2, mit Ausnahme von *Calliergis* (Fig. 226), in mehrere Zähne unterteilt (Fig. 222, 529a–d); Spindüse linealisch, gegen die Mündung dove abgeflacht, mit gespaltenem Mediansklerit (nicht *Funepistis funebris*, Fig. 531a), die Ve-Lippe in seiner Verlängerung meistens mit Vorsprüngen (Fig. 83d, 213, 214, 530a–f). Hypopharynx meistens in der ce Hälfte der distalen Region nicht be-

stachelt sonst fein bestachelt, ohne (Fig. 544b, d) oder mit kaum erkennbarer Serrula (Fig. 544a), bei *Calophasia* bis an die Lp mit länglichen Stacheln (Fig. 544c). Stipularborsten lang, so lang wie Lps1 und länger (Fig. 531b, c, 544c). Maxillarborsten MX5 und MX6 relativ kurz (die Endglieder der Innenlade nicht überragend), im distalen Drittel stark zugespitzt (Fig. 544a, b, d). Ants2 relativ kurz, nicht oder kaum länger als stark (Fig. 545a, b), bei *Calliergis* und *Xylocampa* doppelt so lang; Oc1–Oc4 je etwa $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Oc1–Dm voneinander entfernt, Oc3–Oc4 $\frac{1}{2}$ Oc1–Dm. A1–A2–A3 in rechtem Winkel, A3 1 Oc2–Dm von Oc2 entfernt (Fig. 545a–c) oder bei den Oncocnemidina 2 Oc2–Dm (Fig. 545d, e). S1: SD1–„Sp“ $\frac{1}{2}$ L1–„Sp“, SV-Gruppe mit zwei oder drei Borsten (S2 stets mit drei SV-Borsten). Nachschieber länglich, L1–L2 2– $2\frac{1}{2}$ L1–L3 (Fig. 218).

Ornamental besitzt der Rumpf, neben den ± deutlichen Primärlinien in den Zonen, auch longit Zwischenlinien (Interdorsale, Epistigmatale, Interstigmatale, Basale, Ventrals); die Dorsale ist nur bei den Oncocnemidina, Sympistina und Xylocampina ± deutlich gespalten, mit h Randlinien; bei den Sympistina besitzt die Doz eine auffällige H/D-Zeichnung (Diagonal-Streifung) oder eine schwarze, sinusförmige Longit-Linie, die zwischen D1–D2 stark erweitert ist; bei den Calophasiina (Fig. 532, 550) besitzt wenigstens die Doz große schwarze Flecken, so breit wie die Zone, zugleich sind die Primärlinien (nur Dorsale, Subdorsale und Stigmatale) gelb.

Schlüssel zu den Subtribus, vgl. Ziff. 18b bis 22b.

Subtribus **Xylocampina** TUTT, 1902

(Typus: *Xylocampa* GUENÉE, 1837)

Diagnose: Raupen mittelgroß, schlank; Kopfform in Seitenansicht länglich-oval, in der Ruhehaltung sind die Mandibeln ce oder vece orientiert; P1 und AF2 bei *Xylocampa* auf gemeinsamer Transversale (Abweichung bis 1 Bp–Dm), sonst P1 wenigstens um 5 P1–Bp–Dm cd Transv/AF2; Mandibel stets ohne Innenzähne, die Do-Zähne sind vollständig ausgebildet, bei *Xylocampa* und *Lophoterges* stark in kleinere Zähne gegliedert (Fig. 222). Spindüse linealisch, bis 2 Lps1 lang, Ve-Lippe mit überstehenden Subloben (Fig. 213) oder doch deutlichem Median-Sklerit, der in die Unterlippe hineingespalten ist (Voraussetzung für die Bildung paariger Subloben an der Unterlippe, Fig. 214); Hypopharynx proximal, bei mittlerer Vergrößerung (120×) kaum erkennbar, sehr fein bestachelt. Ants2 kurz, höchstens 2× so lang wie stark. Stellung der SV-Borsten auf S1 und S2 annähernd gleich, SV1–Bp doppelt so groß wie die anderen SV-Bp; bei *Xylocampa areola* und *Lophoterges millierei* be-

steht die SV-Gruppe auf S1 nur aus 2 SV-Borsten, sonst wie auf S2 aus 3 SV-Borsten. S7: SD1–L1 $1\frac{1}{2}$ L1–L2. S9: SD1 borstenförmig. S10: L1–L2 = oder > L2–L3; auf As D2–D2 stets größer als D2–SD1. Alle Abd-Beine entwickelt. Thorakalbeine: Stellung der inneren Tibialborsten (Ti2–Ti5) in einem rechten Winkel (Fig. 91, Fig. 223).

Ornamentik: Raupen bräunlichbeige längs gemustert (wie beigef Astrinde von *Lonicera*). Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfelderung dunkler als die Gf); dabei ist von RG1 die 2. und von RG2 die erste Netzfeldreihe (beide jeweils direkt an den Co-Str grenzend) durch die d (schwarze) Färbung besonders hervorgehoben; die übrigen Netzfelder, auch der anderen RG, sind von gleicher, wenig dunklerer Farbe als die Gf. AF meistens auffallend weißl. Rumpf: Dorsale dg, Konstruktion catocalin [Zentral-Streifen dunkler, beige bis graubraun, median mit einer ± deutlichen, ub, schwärzl, schmalen Linie, Randlinie beigebräunl bis weißl,

durch die anschließende, dunklere (bis schwärzl) Doz begrenzt]; die wenigstens auf S8 weißl Randlinien laufen dort, auf dem Sattel, zwischen den D2-Warzen (bei *Xylocampa* keine Warzen), zu einer kompakten, weißen Linie zusammen, typisches Merkmal!; dieses Merkmal steht mit dem s, rhythmischen, spezifischen „An- und Abschwellen“ der Breite der Dorsale, d. h. des Abstands ihrer Randlinien, im Zusammenhang: Der Abstand dieser Randlinien ist auf S1–S7, direkt cd Transv/D2 am geringsten und nimmt von dort gegen die IS stetig zu (bei Catocalinae mit schwankenden Abständen dieser Randlinien sind pro S zwei Maxima und Minima zu beobachten). Auf einer Longit direkt do D1 verläuft eine ± deutliche, feine, weißl Addorsale. Die Subdorsale und Epistigmatale sind gleichartig und so breit, daß die do Sdoz dazwischen nur als d (schwärzl), schmale Linie erscheint; die beiden Linien selbst besitzen feine, ± deutliche, h (weißl) Randlinien, bei der Epistigmatale ist bei *Xylocampa areola* die do Randlinie kaum erkennbar. Die ve Sdoz ist normal ausgebildet (wie die Doz beschaffen). Die Stigmatale ist unauffällig, beigef (wie, zentral, auch die anderen Primärlinien) und besitzt ebenfalls, ± deutliche, hellere Randlinien, Breite auf S1 1 L1–L2. Die auffällige, schwärzl Verdunklung der Doz auf S4 und S5, von einer Transv/D2 bis zum S-Cdr, fehlt bei *Lophoterges*, bzw. ist dort nur als Schatten an der Dorsale in gleicher Weise ausgebildet wie bei den übrigen Abd-S. Verreg mit weiteren Linien und Zonen, vgl. *Calliergis ramosa*. Auf Ns und As setzen sich die betreffenden Linien in gleicher Struktur wie auf dem Rumpf fort; auf Ns ist deshalb die breite Subdorsale von einer Longit/D2 bis zum Ns-Ver ausgedehnt. Die unscharfr, kleinen Kontrast-Bp-Höfe (z. B. D1 und D2) sind insofern eigenartig, als do vom d Hofanteil ein heller, weißl liegt, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ (vgl. auch die exaktere Charakterisierung bei der Artbeschreibung von *Lophoterges millierei*).

Ab dem L2-Stadium ist die spätere Zeichnung bereits deutlich vorgegeben: die Zonen erscheinen als m bis d rotviolette Longit-Str, die Primärlinien, einschließlich der Addorsale, als unscharfr weißlbeigef, dg Streifen (Linien); die zentrale Ausstattung der Primärlinien und die Strukturierung der Zonen durch dunklere P-Elem erfolgt ab L4. Raupen an *Lonicera* (Ruhehaltung und Verhalten bei Störung entspricht den Catocalinae).

Diskussion: vgl. auch die hier inzwischen erarbeiteten, sehr engen larval-morph. Beziehungen der *Xylocampa* zu den Cuculliinae-Gattungen der Oncocnemidini mit den untersuchten Gattungen *Sympistis* HÜBNER, *Funepistis* BECK, *Omphalophana* HAMPSON, *Epimecia* GUENÉE und *Calophasia* STEPHENS. Als Folge der Erkenntnis der nahen Beziehungen der *Xylocampa* zu den anderen Subtribus der Oncocnemidini (Cuculliinae) wurde in der vorliegenden Revision der Noctuidae die erste Absicht (daher bei den Artbeschreibungen neben den aktuellen Nummern, B216–B218, in Klammern die Numerierung B80–B82), diese Gruppe als Tribus bei den Catocalinae zu integrieren, wieder fallen gelassen. Wie die Vertreter der *Xylocampa* zeigen die obigen Oncocnemidini-Gattungen die gleiche charakteristische Spinndüse mit dem paarig gespaltenen Mediansklerit, der die Ve-Lippe etwas überragt (Ausnahme *Funepistis funebris*, Fig. 531a); außerdem sind die Do-Zähne der Mandibel in zahlreiche kleine Zähnchen umgewandelt (Fig. 529a–d) und die Beschaffenheit der Maxillarborsten MX5 und MX6 ist übereinstimmend (siehe Tribus-Diagnose). Unter diesen neuerlichen Aspekten wird der unten angesprochene „Übergangscharakter“ zwischen den Cuculliinae (Oncocnemidini und den *Xylocampa*) zu

den Catocalinae erhärtet. Damit könnte die Zuordnung der *Xylocampa* (bzw. *Xylocampini*) sowohl zu den Catocalinae wie auch zu den Cuculliinae gerechtfertigt werden. Die imaginale Zuordnung von *Calliergis ramosa* ESPER zu den Cuculliinae (wie sie von BECK auch, 1960 und 1992, übernommen wurde) trotz, larval, je drei Makroborsten in der SV-Gruppe auf S1 und S2, einem typischen, „quadrifinen“ Merkmal, war vom larvalsystematischen Standpunkt ein unbefriedigender Zustand. Die neueren Erkenntnisse zeigen indessen, daß diesem Merkmal nicht immer die große systematische Bedeutung zukommt wie bislang angenommen (CRUMB, 1956), zumindest nicht innerhalb von „Übergangsgruppen“ (vgl. auch den Extremfall bei *Autographa HÜBNER*). Die nunmehr durchgeführte morphologische Untersuchung der Catocalinae s. BECK zeigt sowohl, daß die drei, larvalhabituell einander so ähnlichen Gattungen (*Xylocampa*, *Calliergis* und *Lophoterges*) überwiegend, eindeutige Catocalinae-Merkmale besitzen und somit den Catocalinae zugerechnet werden könnten wie auch cuculliine Merkmale aufweisen. Somit stellen die *Xylocampa* in ihren ancestralen Vertretern eine „Übergangsgruppe“ zwischen den Cuculliinae und Catocalinae dar, die larval den Catocalinae näher steht als den Cuculliinae. Da indessen mit *Xylocampa* imaginalhabituell ein „trifines“ Taxon vorliegt, wird, im Zusammenhang mit den übrigen hier nun behandelten Subtribus der Oncocnemidini, auch larval die Zuordnung als Subtribus (innerhalb der Oncocnemidini) zu den Cuculliinae befürwortet. Die folgende Gegenüberstellung larvaler catocaliner und cuculliiner Merkmale verdeutlicht die Problematik:

Catocaline Merkmale:

1. Körpergrundform mit der für Catocalinae typischen Verjüngung des Rumpfes ab S6 gegen S8; in Ruhehaltung mit charakteristisch cd gerichteten und parallel aneinander gelegten Nachschiebern (B218, B217').
2. Die Spinndüsenunterlippe zeigt den für die Catocalinae typischen paarigen Sublobus (Fig. 213) oder doch dessen Ursache, nämlich den distal gespaltenen Mediansklerit (Fig. 83d, 214).
3. Die Borstenstellungen in der Doreg (Fig. 215), im St-Bereich (Fig. 216) und im Ve-Bereich sind wie bei den Catocalinae; z. B. sind die relativen Proportionen der Lage der Bp der „Trapez-Borsten“ D1 und D2 auf S1, S2, sowie auf S5 und S6 genau wie bei den Catocalinae, wenngleich die Trapez-Stellung stärker zum Ausdruck kommt (auf S1 D1–D1 ca. $\frac{2}{3}$ (*Xylocampa*) bis $\frac{5}{6}$ (*Calliergis*) D2–D2). Das Gleiche gilt für die SV-Borsten auf S1 und S2 bei *Calliergis* und *Lophoterges* (Fig. 217a) (bei *Xylocampa* sind auf S1 nur 2 SV-Borsten, Fig. 217b).
4. Die Abdominalbeine zeigen trotz kleinerer (kürzerer) Planta catocaline Merkmale (Fig. 218, 219). Auf S10 ist die Lagebeziehung von L1, L2 und L3 zueinander catocalin (Fig. 218) bis cuculliin (Fig. 219).
5. Die Oc-Stellung ist catocalin (Fig. 220).
6. Auf S8 befindet sich in der Doz ein Wulst, der sich vom S-Cer gegen D2 zu einem Quer-Sattel ausbildet und mit Ausnahme von *Xylocampa* von den D2-Warzen überragt wird (B216).
7. Alle Abdominalbeine sind vollständig entwickelt, von S5–S3 allmählich und geringfügig an Größe abnehmend.
8. Ornamentik: es fehlt das für höhere Cuculliinae typische Primärlinien-System aus scharfr und dg Leuco-Primärlinien; die vorhandenen (ursprünglichen) Primärlinien und die h bzw. d Zonen setzen sich als entsprechende Streifen

longit auf dem Kopf fort so wie es für die meisten Catocalinae typisch ist; die Nachschieber zeigen eine catocaline Ornamentik.

Von den Catocalinae abweichende (= nicht-catocaline), für die Xylocampina typische, jedoch nicht unbedingt cuculliine Merkmale sind:

1. Haken der Abdominalbeine ± deutlich 2rangig angeordnet (cuculliin) (vgl. Fig. 221).
2. Hypopharynx im proximalen Teil nicht oder nur sehr fein bestachelt (bei 120facher Vergrößerung kaum erkennbar); dieses sehr spezifische, nicht-catocaline Merkmal ist nicht unbedingt ein cuculliines Merkmal, da eine Reihe von Cuculliinae eine sehr gut entwickelte Serrula und eine lateral deutlich bestachelte proximale Hypopharynxregion aufweisen.
3. Mandibel ohne Innenzahn – ein insgesamt unspezifisches Merkmal, da bei den Catocalinae, wenn auch selten (*Parascotia*, *Cerocala*, *Phytometra* und *Colobochyla*) auch Innenzähne fehlen können. Bei den Cuculliinae können sowohl Innenzähne auftreten wie auch fehlen, selbst in der Gattung *Cucullia* sind beide Möglichkeiten verwirklicht.
4. Zahnleiste vollständig (ohne Reduktion der Do-Zähne), Do-Zähne oft „gezähnelte“, d. h. in mehrere kleinere Zähne zerlegt (Fig. 222). Dieses Merkmal hat eine gewisse Spezifität, da beide Merkmale (3. und 4.) bei *Calophasia*, einer Cuculliinae auftreten. Das Merkmal „4.“ besitzt auch *Eucarta amethystina* HÜBNER, imaginal gegenwärtig eine Noctuinae, Ipimorphini, larval jedoch, BECK (1996) eine Cuculliinae, Stiriini, Placodina.

5. Auf dem Kopf ist die Relation von AF2 zu P1 und P2 sowohl catocalin (*Calliergis* und *Lophoterges*) wie auch cuculliin (*Xylocampa*) ausgebildet, es tritt bei den Lygephiini aber auch die „cuculliine“ Anordnung auf; A1–A2–A3 in rechtwinkliger bis stumpfwinkliger Anordnung (letzteres auch bei Catocalinae).

6. Das Auftreten von nur 2 SV-Borsten auf S1 bei *Xylocampa* und *Lophoterges* (*millierei* STAUDINGER) darf, in Anbetracht der außerordentlich zahlreichen Übereinstimmungen mit den beiden anderen Gattungen, nicht überbewertet werden, zumal in der Zahl der Borsten der SV-Gruppe auch anderwärts eine gewisse Instabilität beobachtet wird (selbst innerhalb einer klar definierten Gattung, z. B. bei *Autographa* HÜBNER treten beide Möglichkeiten auf).

7. Die Stellung der Ti2- bis Ti5-Borsten der Tibien (der Thorakalbeine) in einem annähernd rechtem Winkel ist nicht-catocalin; diese Winkelung ist basal (Fig. 223) oder distal gerichtet (Fig. 91).

8. Die allen drei Gattungen gemeinsame, untereinander sehr ähnliche Larvalornamentik zeigt in Frühstadien catocaline Zeichnungsmuster (B216'). Die Engführung der h Randlinien auf S8 zwischen den Warzen D2 (B216–B218) führt dort zu deren Vereinigung in Form einer einheitlichen weißen, zentralen Linie (an Stelle der Dorsale) – ein spezifisches, ornamentales Merkmal der Xylocampina.

9. „Reduktion“ von Warzen oder deren völliges Fehlen entspricht den Gattungen der Toxocampini.

10. Gemäß Fig. 215 ist die Trapezform der D-Bpe auf S7 und S4 von jenen auf S5, S6 – im Gegensatz zu den Catocalinae – kaum abweichend.

Schlüssel zu den Gattungen:

- 1 Wulst auf S8 nicht von (kegeligen) D2-Warzen überragt (Fig. 224). SV-Gruppe auf S1 nur aus zwei Makroborsten (Fig. 217b). B218..... *Xylocampa* GUENÉE (mit *areola* ESPER)
- Wulst auf S8 deutlich von den kegelförmigen D2-Warzen überragt (Fig. 225). SV-Gruppe auf S1 und S2 bei *Calliergis ramosa* aus je drei Makroborsten (Fig. 217a), bei *Lophoterges millierei* so wie bei *Xylocampa*, auf S1 aus zwei, auf S2 aus drei Makroborsten..... 2
- 2 Die weiß Randlinien der Dorsale sind auf S4 und S5, direkt cd Transv/D2, einander bis zur Berührung genähert, Doz auf diesen S, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, gegenüber den angrenzenden Abd-S auffallend d, gegen die Dorsale schwarz gefärbt. Subdorsale dg gleich breit, ohne makroskop. auffällige, s Wellung (Dor dg etwa $\frac{1}{4}$ D1–SD1 ve D1). Do-Zähne der Mandibel nicht in kleine Zähne unterteilt (Fig. 226). Unterlippe der Spinndüse mit distal vorstehendem paarigem Sublobus (Fig. 213). B216..... *Calliergis* HÜBNER (mit *ramosa* ESPER)
- Verlauf der Dorsale auf S1–S7 gleichartig, Randlinien cd Transv/D2 wenigstens $\frac{1}{5}$ voneinander entfernt, Doz auf S1–S8 gleichartig gefärbt, ohne diese Schwärzung. Verlauf der do Randlinie der Subdorsale ungewöhnlich, vom S-Cer bis Transv/Mitte D1–D2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D1–SD1 ve D1, dann gleichmäßig docd bis Longit/D2 und bis D2 ansteigend und in dieser Höhe bis zum S-Cdr, Subdorsale makroskop. somit stark gewellt, in der cd S-Hälfte doppelt so breit wie in der ce. Do-Zähne der Mandibel in mehrere kleine Zähne unterteilt (Fig. 222a, b); Spinndüse an der Ve-Lippe distal ohne überstehenden Sublobus (Fig. 214). B217..... *Lophoterges* HAMPSON (mit *millierei* STAUDINGER)

Gattung *Calliergis* HÜBNER, [1821]

(Typus: *ramosa* ESPER, [1786])

Diagnose: [vgl. BECK, 1960: 302 und Tribus-Diagnose; die von BECK, 1960: 302, für *Calliergis ramosa* gemachte, gegenüber *Xylocampa* unterscheidende, chaetotaktische Angabe für die Distanz der Bp auf Ns ist falsch; wie bei *Xylocampa* ist die Distanz von I–II $\frac{2}{3}$ II–IX, nach heutiger Bezeichnung D1–D2 $\frac{2}{3}$ D2–XD2; die hier zu beobachtende Differenz von einer Borste in der Anzahl der Borsten in der

SV-Gruppe auf S1 und S2 (hier je drei Borsten, bei BECK, 1960, je vier Borsten) beruht auf dem Umstand, daß dort die Mikroborste MV3 = VIIc in die Zählung miteinbezogen wurde]; Kopf – P1 weit cd von einer Transv/AF2 (um einen Abstand der Transv /P1 und /P2, Fig. 227); Mandibel mit normalen Do-Zähnen (Fig. 226); Ve-Lippe der Spinndüse mit distal vorstehendem paarigem Sublobus (Fig. 213),

Ants2 2× so lang wie stark; Kopfoberfläche glatt. Rumpf: Wulst auf S8 von kegeligen D2-Warzen überragt (Fig. 225); SV-Gruppe auf S1 und S2 aus je drei Makroborsten (Fig. 217a). S10, L1–L2 = L2–L3; D2–D2 1½ D1–D1. Thorakalbeine: der rechte Winkel der inneren Tibialborsten (Ti2–Ti5) ist basal gerichtet (Fig. 223). Hakenzahlen 30 (S3) bis 42 (S10). Rumpfoberfläche granuliert.

Ornamental sind von der Kopf-Zeichnung, Fig. 227, die

schwarzen Höfe von P1, P2, A1 und A2 hervorzuheben, wegen die angrenzenden Netzfeldreihen von RG1 und RG2 am Co-Str nicht auffällig sind (wie bei *Lophoterges*). Auf dem Rumpf ist die völlige Verdunklung der Doz auf S4 und den angrenzenden S charakteristisch, wobei auf S4 die Dorsale nicht mitverdunkelt ist; die Subdorsale und Epistigmatale sind gleichartig und unauffällig, erstere ohne die bei *Lophoterges* so auffällige s Breitenschwankung.

B216 (= B81) (HH447) *Calliergis ramosa* (ESPER, [1786])

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo HEUBERGER, 1973: D – Bay – vic Regensburg. L1-Larven, 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Ergänzungen zur Tribus-Diagnose: Raupe lilabräunlgrau längsgestreift. Makroskop. fällt auf S4, cd Transv/D2, ein schwarzbrauner Do-Fleck auf, der, etwas weniger intensiv, auch auf S3 und S5(S6) auftritt, aber nur auf S4 und S5 die Doz bis zur Subdorsale ausfüllt ohne jedoch gleichzeitig die Dorsale zu überlagern (wie auf S4 bei *X. areola*); die Dorsale erscheint von Transv/D2,S7 bis Transv/D2,S8 rein weiß. Kopf zwischen Longit /schwarzen Höfe von P1 und P2 und Longit /lilagrauen Feldern von Reihe-2 der RG1 weiß und so längs der AF; F-Str (bes. die d Höfe A1 und A2; deren Dm wie bei den P-Höfen ca. 4 Bp-Dm), der schmale, Bp-starke SOc-Str und die ve Gena violett-schwarz; Netzstruktur der RG gelblweiß, Netzfelderung h lilagrau (Reihe-1 von RG2 u. U. um eine Intensitätsstufe dunkler). Ns, in Verlängerung der d Doz des Rumpfes, einf d braun, die rein weiße Dorsale (¼–⅓) und die h beigef, weiß gerandete (bis zum Ns-Ver reichende) Subdorsale dagegen kontrastierend. Abstand der h Randlinien der Dorsale auf S1 bei Transv/D1 ⅓, bei Transv/Cdr Hof-D2, bzw. /Sutur-do4 ⅓–⅔, ab S3 entsprechend ½–⅔ und ⅓. Addorsale als weiß, rieselige, unscharfr Aufhellung, bes. cd D1, ⅓–⅔; Doz sonst homogen d genetzt (Stärke der LI- bis P-Elem 1 Bp-Dm), bei Netzung sind die Maschen h beige; auf S4,

weniger auf den angrenzenden S, ist die Doz einf schwarzbraun. Subdorsale mit wenig deutlichen, trüb h beigef, runzligwelligen Randlinien, je ⅓–⅔ der Gesamtbreite der Subdorsale breit, diese ⅓–⅔; Dor, vom S-Cer bis Transv/D1, 2 Longit-Abstände ve D2, ab Mitte D1–D2 auf S1 und S2 1 Longit-Abstand ve D2, ab S3 befindet sich der Dor, cd Mitte D1–D2, auf Longit/Ver Hof-D2 und bleibt auf dieser Höhe bis zum S-Cdr. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen aber undeutlicher; beide Primär-Linien sind durch einen schmalen Zwischenraum getrennt (= Rest der do Sdoz), der wie die innere Subdorsale beschaffen ist, streckenweise aber auch unscharfr, d braun erscheint und so stark wie eine Randlinie der Subdorsale ist. Die ve Sdoz ist beidseits, longit, scharf je durch eine schmale, Bp-starke (die ve u. U. bis 1 St3-Längs-Dm-starke) Randlinie begrenzt, Innenraum wie die innere Subdorsale. Stigmatale 1 L1–L2 breit, je ¼ davon für die weißl Randlinien, medianer Rest aus verzweigten, rosasilaf, ± vernetzten LI-Elem; Dor scharf, durch L1 gehend, Ver scharf, durch L2 gehend, jeweils d braunviolett gesäumt; der Verlauf auf S10 ist undeutlich zur Basis von As gerichtet, ein gleichf Streifen führt über die Nachschieber; Stigmen alle do von der Stigmatale, deren Dor berührend, St-Innenhof m orangebraun. Pz d braunviolett (vgl. den entspr. Gena-Str). Eine Basale ist nicht deutlich. Ventrals als dg, ½ V1–V1-breite, rot-violette Linie ausgebildet, bes. deutlich auf S1–S4.

Gattung *Lophoterges* HAMPSON, 1906

(Typus: *millierei* STAUDINGER, 1870)

Diagnose (vgl. Tribus-Diagnose): Kopf – P1 weit cd von einer Transv/AF2 (um einen Abstand der Transv /P1 und P2, Fig. 228); Mandibel mit gezähnten Do-Zähnen (Fig. 222a, b); Ve-Lippe der Spinndüse ohne Prozeß, jedoch mit distal gespaltenem Mediansklerit (Fig. 214), Ants2 kurz, höchstens 1½× so lang wie stark; Kopfoberfläche calottiert (erhabene Netzfeldpunkte). Rumpf: Wulst auf S8 von kegeligen D2-Warzen überragt (Fig. 216); SV-Gruppe auf S1 aus zwei, auf S2 aus drei Makroborsten (Fig. 217b). S10, L1–L2 >, 1½ L2–L3 (Fig. 218); D2–D2 1½ D1–D1. Thorakalbeine: der rechte Winkel der Tibialborsten (Ti2–Ti5) ist

basal gerichtet (Fig. 223). Hakenzahlen 34 (S3) bis 42 (S10). Rumpf bei 120× Vergrößerung nicht erkennbar granuliert.

Ornamental sind von der Kopf-Zeichnung die schwarzvioletten, calottierten Netzfelder (erhöhte Netzfeldpunkte) der Netzfeldreihe 2 von RG1 und Reihe 1 von RG2 charakteristisch, Fig. 228. Vom Rumpf ist der weniger stark schwankende Breitenverlauf der Dorsale, das Fehlen einer ausgeprägten d Doz auf S4 und den benachbarten S, sowie vor allem der eigenartige Verlauf der Subdorsale zu betonen.

B217 (= B82) (HH446) *Lophoterges millierei* (STAUDINGER, 1870)

Material: 3 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel/Rio de Tost.

Ergänzungen zur allgemeinen Tribus-Diagnose.: Raupe bräunbeige und h gelblbeige (= Primärlinien) längsgestreift. Makroskop. fehlen die d Flecken der Doz auf S4 und

den angrenzenden S, der d Schatten an der Dorsale ist auf allen S gleich; lediglich auf S8 (sowie auf Ns und As) ist die Doz in ganzer Breite d braun genetzt. Die Dorsale ist auf allen S gleichartig h, mit breiten weißl Randlinien, die sich nur auf S8 zwischen D2 bis zur Berührung nähern. Kopf

(B217-): CoF-Str m bis d lilabraungrau, F-Str kompakt, bis A1–A2 breit, unscharfr, beidseits h weißbeige gesäumt (durch den AF-Saum und die restliche, breite Z. ant.); Bp schwarz, um 1–3 Bp-Dm hofartig, unscharfr erweitert; auffälligstes Merkmal sind die schwarzvioletten, calottierten Netzfelder, bes. Reihe-1 von RG2, weniger ausgeprägt Reihe-2 von RG1; Netzstruktur der RG gelblweiß, übrige Netzfelderung (von RG1, RG2 und weitere RG) lilagrau; SOc-Str nicht verdunkelt; Ants2 auf der Innenseite d braunviolett, außen h. Ns in Verlängerung der d Doz einf d braun, dagegen die Dorsale ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, mit weißl Randlinien und orangebräunl Zentral-Str) kontrastierend; Subdorsale beigebräunl, weißl gerandet (bis zum Ns-Ver reichend). Die starke Breitenschwankung der Dorsale auf S1–S7 bei *Xylocampa* und *Calliergis* ist bei *Lophoterges* weniger ausgeprägt, da der Abstand der h Randlinien der Dorsale auf S1–S7 jeweils gleich ist; die Zunahme des Abstandes der Randlinien erfolgt erst cd Transv/D2 bis zum S-Cdr; auf S1 ist der Abstand der Randlinien Höhe D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, erst cd D2, bes. auf Falte-6 bis zum S-Cdr, nimmt deren Abstand auf $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ zu. Addorsale aus weißl, einander \pm berührenden P-Elem, von der Longit/D1 \pm bis zur Dorsale ausgedehnt; davon ist lediglich der unscharfr, m braungraue (bis $\frac{1}{10}$ starke) Saum-Str an der Dorsale, längs deren Erweiterung, cd D2, ausgenommen; übrige, äußere Doz einf h braungrau. Subdorsale in der ce S-Hälfte wie bei den anderen Gattungen der Xylocampina aufgebaut (innen h braungrau), jedoch vom S-Cer gegen Sutura-dsd3 do deutlich verjüngt, dann do stark erweitert, gegen und bis Ver von Hof-D2

und auf Longit/D2 bis zum S-Cdr; in der cd S-Hälfte ist die Subdorsale unscharfr, der orangerötl Innenraum verschmilzt mit den Randlinien, insgesamt entstehen so, bes. auf S4–S6, makroskop auffällige, h „Keilflecken“, bzw. eine starke, s, do Wellung der Subdorsale, die den anderen Xylocampina fehlt. Epistigmatale dg gleich breit ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$), wie die Subdorsale in der cd S-Hälfte aufgebaut und gefärbt; zwischen beiden Primärlinien die unscharfr, schmale ($\frac{1}{25}$), m orangebraune do Sdoz ($\frac{1}{3}$ SD1–D1 do von SD1). Ve Sdoz schmal (zwischen den Longit /SD1 und /L1), einf m orangebraun, unscharfr. Stigmatale $\frac{5}{6}$ L1–L2 breit, Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Randlinien gelblweiß, Innenraum fast einf orangef (\pm von unscharfr, h P-Elem durchsetzt); der Verlauf auf S10 ist undeutlich, Nachschieber ohne erkennbare Stigmatale; St3–St6 ve vom Dor der Stigmatale, diesen berührend, St-Innenhof beige. Pz m bis d braunviolett (vgl. den entsprech. Gena-Str); $\frac{1}{3}$ SV1–L3 ve L3 sowie durch SV3 verläuft je eine wellig runzlige, h Randlinie, welche die Basale begrenzen (diese Primärlinie ist vermutlich auch bei den beiden anderen Gattungen der Xylocampina vorhanden). Ventrale – zwischen gelblweißl, unscharfr Randlinien ist der Zentralbereich ce Transv/SV3 d braungrau, cd davon orangebräunl, Gesamtbreite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ V1–V1, Randlinien je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ dieser Breite; zwischen den Basen der Abd-Beine je ein d rotbraungrauer Einzelfleck. Höfe charakteristisch: bes. auf S1–S4 bei D2, do!, mit weißl gelbl Sektor (Dm $\frac{1}{25}$), der von dem halbkreisförmigen, schwarzen Ve-Hof, der den schwarzen Bp trägt, an den Flanken umrahmt wird und so einen H/D-Kontrasthof bewirkt, Gesamt-Dm $\frac{1}{15}$.

Gattung *Xylocampa* GUENÉE, 1837

(Typus: *lithoriza* BORKHAUSEN, 1792)

Diagnose (vgl. BECK, 1960: 303 und Tribus-Diagnose): Kopf – P1 und AF2 auf einer gemeinsamen Transv (um 1–2 Bp-Dm ce von der F-Spitze); Mandibel mit gezähnten Do-Zähnen wie bei *Lophoterges millierei* (Fig. 222c); Ve-Lippe der Spinndüse mit distal vorstehendem paarigem Mediansklerit (Fig. 83d), Ants2 $2\times$ so lang wie stark; Kopfoberfläche glatt. Rumpf: Wulst auf S8 nicht von (kegeligen) D2-Warzen überragt (Fig. 224); SV-Gruppe auf S1 nur aus zwei, auf S2 aus drei Makroborsten (Fig. 217b). S10, L1–

L2 um 1 Bp-Dm < als L2–L3 (Fig. 219); D2–D2 < ($\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$) D1–D1. Thorakalbeine: der rechte Winkel der Tibialborsten (Ti2–Ti5) ist distal gerichtet (Fig. 91). Hakenzahlen 27 (S3) bis 38 (S10). Rumpfoberfläche homogen, bei $120\times$ Vergrößerung nicht erkennbar granuliert.

Ornamental ist die Kopf-Zeichnung durch gleichmäßig d Netzfelder und durch die etwa gleich d gefärbten Longit-Str gekennzeichnet. Auf dem Rumpf fällt stets der d, schwärztl Fleck in der Doz auf S4 auf, der auch die Dorsale bedeckt.

B218 (= B80) (HH469) *Xylocampa areola* (ESPER, [1789])

(= *lithoriza* BORKHAUSEN, 1792)

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1980: F – Prov – Toulon – Sanary. 2 VL-Larven, leg., ex ovo BODI, ?: D – vic Hamburg. 1 VVL-Larve, leg., ex ovo KÖHLER, ?: D – NS – Lüchow.

Die Beschreibung entspricht im wesentlichen der Tribus-Diagnose. Ergänzungen: Raupe h gelblbräunl und braun längsgestreift (im VL-Stadium mehr graubraun). Makroskop. fällt auf S4, cd Transv/D2, ein d grauer (schwärztl) Do-Fleck auf, der sich bei d Exemplaren (B218') auch auf den angrenzenden S, gegen S1 und S7 schwächer werdend, wiederholt, ohne jedoch die h Dorsale zu überdecken. Dorsale von D2, S7 bis S9 h gelbl gerandet. Kopf, Longit-Str (CoF-, SOc- und Oc-Str) d rotviolettbraun, ve Gena d, Netzstruktur, z. T., wie die Longit-Str d, z. T. als weißl gelbl

Rand der bräunl Netzfelder ausgebildet; zwischen P1 und der AF-Naht befindet sich ein auffälliges d L-Elem (1 P1–P2 lang, 1 Bp-Dm stark). Ns in Verlängerung der d Doz, bes. der äußeren Doz, dunkel bis schwärzlich. Abstand der h Randlinien der Dorsale auf S1 bei Transv/D1 $\frac{1}{4}$, bei Transv/Cdr Hof-D2 $\frac{1}{8}$, ab S3 entsprechend $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ und $\frac{1}{8}$. Addorsale weißl, runzlig, scharfr, wie die do Randlinie der Subdorsale beschaffen. Innere Doz, makroskop., bei h Individuen (B218') nur auf S4, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, fleckartig verdunkelt, die Dorsale mit einbeziehend; bei d Individuen (B218–) ist die ganze Doz \pm verdunkelt und so fast auf allen S, aber nur auf S4 ist auch die Dorsale mit verdunkelt. Subdorsale mit gelblweißl, \pm scharfr, runzlig-welligen Randlinien, je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ der Gesamtbreite der Sub-

dorsale breit, diese $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, Dor vom S-Cer bis D2 $\frac{1}{4}$ Longit-Abstand ve D2, dann auf Longit/D2 bis S-Cdr. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen, beide nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt, der wie die innere Subdorsale beschaffen ist, aber zugleich median eine unscharfr, feine (so stark wie eine Randlinie der Subdorsale), schwärzl Longit-Linie aufweist. Die ve Sdoz ist beidseits, longit, scharf begrenzt, do mit weißl, ve mit schwärzl Rand-

linie, die u. U., schwarz, int-s die ganze Breite der ve Sdoz einnimmt, B218'). Stigmatale etwa wie die ve Sdoz gefärbt und strukturiert, 1 L1–L2 breit, Dor scharf, durch L1 gehend, die Stigmatale läuft, undeutlich, gegen die Basis von As aus; St1–St6 von der do Randlinie der Stigmatale „halbiert“. Ventrale als dg, schmale ($\frac{1}{10}$ V1–V1), rötlichlilaf Linie ausgebildet.

Subtribus **Recorophina** BECK, 1996

(Typus: *canteneri* DUPONCHEL, 1833)

Diagnose (Angaben nach einer L2-Larve): Raupe sehr schlank, aber dg, von S1–S8, gleich stark, Abd-Beine auf S3 und S4 sehr klein, höchstens $\frac{1}{6}$ der Länge vom S5-Bein, zugleich tragen die Beine (bzw. „Stummel“) von S3–S6 auf der Außenseite je vier SV-Borsten (Fig. 522). Rumpf mit streng parallelem, longit Primär-Linien-System. Die Randlinien der längs-gespaltenen Dorsale, die Subdorsale, Epistigmatale, Stigmatale und eine, \pm vollständige Basale sind weißl und etwa gleich stark, je $\frac{1}{6}$; die Zonen dazwischen

und der Zentral-Str der Dorsale sind – bei leerem Darm – rötlviolett, sonst graugrün und rotviolett getönt.

Diskussion: Die neue Stellung von *Recorophina* im System der Cuculliinae stützt sich auf die große, imaginal-habituelle Übereinstimmung mit z. B. *Oncocnemis nigricula* EVERSMAAN; genitalmorph. ist gegenüber den *Oncocnemidina* und *Sympistina* srib.n. eine Sonderstellung gerechtfertigt. Die sehr schlanke Larve zeigt ebenso Beziehungen zu den *Xylocampina* (Fig. 518, 522).

Gattung **Recorophina** NYE, 1975

(Typus: *canteneri* DUPONCHEL, 1833) (= *Phorocera* GUENÉE, 1852)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

(B219x) (HH414) **Recorophina canteneri** (DUPONCHEL, 1833)

Material: eine L2-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, A vi. 1990: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Im L1-Stadium sind noch keine Primärlinien erkennbar. L2-Stadium: Rumpf, Stärke der etwa gleich starken Primärlinien je $\frac{1}{6}$, Epistigmatale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{7}$, Stigmatale $\frac{1}{3}$, int-s $\frac{1}{6}$, die Zonen dazwischen breit, violettbraun; Basale, direkt ve von L3, \pm dg, $\frac{1}{10}$. Dorsale auch auf Ns gespalten. As mit Dorsale bis Epistigmatale, diese alle auf die ganze As-Länge dg; Stigmatale im Winkel zwischen den Basen von As und Nachschieber endend. Alle Bp-Warzen schwarz, Dm vom D1-Hof $\frac{1}{4}$, vom D2-Hof $\frac{1}{6}$.

Biologie: die offenbar noch unbekannte Raupe ist durch ex ovo Zucht bislang schwer zu erzielen, da die ♀♀ (bis jetzt) kaum zur Ablage zu bewegen sind; so stammte die L2-Raupe aus dem einzigen erzielten Ei. Die Suche nach der geeigneten Futterpflanze schwächte die Raupe so, daß sie trotz Annahme von *Salvia*-Arten (Blüten und Blätter) einging (vielleicht auch, weil die ätherischen Substanzen der Futterpflanzen unverträglich waren); darauf wäre bei weiteren Zuchtversuchen zu achten; die Färbung der jungen Larve spricht für deren Aufenthalt im Bereich des Blütenstandes). Bewährt hat sich für die Zucht *Salvia pratensis*.

Subtribus **Oncocnemidina** FORBES & FRANCLEMONT, 1954

Diskussion (*Oncocnemis*/*Sympistis*): Die Differenzierung dieses Komplexes ist selbst für Europa noch keineswegs beendet, ganz abgesehen davon, daß es gegenwärtig nicht möglich erscheint, exakt zwischen den Gattungen *Oncocnemis* und *Sympistis* zu unterscheiden (RONKAY 1988: 294). Da gegenwärtig kein authentisches *Oncocnemis*-Material für eine vergleichende, larval-morph. Untersuchung zur Verfügung steht, stützt sich die Zuordnung von *Funepistis* BECK (1991) zur Subtribus *Oncocnemidina* und damit in die Nähe von *Oncocnemis* LEDERER auf die Ornamentik der Raupe, die einerseits von derjenigen der *Sympistis*-Arten (s. Beck) völlig verschieden ist, auf der anderen Seite mit der von *Oncocnemis idioglyphia* BRANDT (WILTSHIRE, 1943:

626/627) eine wesentliche Übereinstimmung zeigt. Die von BECK (1991) ornamental (gegenüber *Sympistis*) als typisch gewertete Beschaffenheit der Dorsale, am S-Cer in Form eines ce offenen „V“, entspricht der Beschreibung bei WILTSHIRE mit der für *Oncocnemis* typischen Variante „backward-opening whitish V-marks“ (ob am S-Cer oder am S-Cdr ist nicht vermerkt; die betreffende Struktur am S-Cdr bei *Funepistis* ist weniger auffällig als das „V“ am S-Cer und anders geformt). Abgesehen von der, von den *Sympistis*-Arten Europas (s. BECK) völlig abweichenden Vorderflügelzeichnung ist larvalornamental die Linienzeichnung den *Oncocnemis*-Arten entsprechend. Da indessen die Zeichnung der Vorderflügel der *Oncocnemis*-Arten

ebenfalls nicht mit der von *Funepistis* übereinstimmt, besteht keine Veranlassung *Funepistis* mit *Oncocnemis* zu synonymisieren. Die Arbeit von RONKAY (1988) zeigt im übrigen sowohl imaginalhabituell wie genitalmorphologisch genügend Differenzen zwischen den untersuchten Taxa, um z. B. die neubeschriebene „*Oncocnemis*“ *mysterica* RONKAY, 1988, nicht dieser Gattung zuordnen zu müssen. *Mysterica* steht sowohl in bezug auf die Valvenform wie in bezug auf die Vesica (Fig. 14–20) und die weiblichen Genitalstrukturen (Fig. 10–13) keineswegs *Oncocnemis* nahe, sondern *Funepistis* BECK, von der sich *mysterica* jedoch imaginalhabituell und durch die Lage und Form der Harpe sowie durch die Bursa cop. unterscheidet. Nach RONKAY (1988: 294) besitzen die *Sympistis*-Arten (s. RONKAY) eine circumpolare-alpine Verbreitung mit Bevorzugung tundra-alpiner Habitats, wogegen die überwiegende Zahl der *Oncocnemis*-Arten xeromontan-eremiale Gebiete Asiens und N-Amerikas bewohnen. Danach kommen boreo-alpin keine *Oncocnemis*-Arten vor. Diese (gegenwärtigen) geograph. Verbreitungsangaben sind aber nicht ausschlaggebend für die systematische Zuordnung, zumal die Tundravegetation auf den Gebirgen Mittel- und Ostsibiriens weit nach Süden vorstößt. So gibt RONKAY an: „It is an interesting fact that in the Mts. Hangayn, Mongolia, three species of *Oncocnemis*: *campicola*, *kaszabi* and *mysterica*, occur together with a „true“ *Sympistis* species: *S. nigrita zetterstedti* (STAUDINGER, 1857)...“ – Die von BECK (1991) larvalornamentale initiierte, imaginalhabituell und genitalmorph. untermauerte Aufspaltung von *Sympistis* HÜBNER ist nach der nun abschließenden Untersuchung der europ. Arten noch ein Stück weiterzuführen. So erweist sich die Larvalornamentik von „*Sympistis*“ *heliophila* PAYKULL gegenüber den übrigen, europ. *Sympistis*-Arten als so spezifisch, daß im Einklang mit dem Imaginalhabitus und der Valvenstruktur (BERIO, 1985: Fig. 168, *S. nigrita*, Fig. 170, *S. heliophila*) für diese Arten die Untergattung *Sinupistis*

BECK aufgestellt wurde.

Diagnose (*Oncocnemidina*): Distale Region des Hypopharynx in der ce Hälfte nicht bestachelt (Fig. 544d); Spinnndüse durch das distale Divergieren der Lat-Sklerite an der Mündung mit abgesetztem „Kragen“, Fusuliger lang dreieckig (Fig. 531a); Lps1 schlank (Länge zu Stärke 32:12 ME), Lp2 2–2½ Lp1 (531a, 544d), Stb so lang wie Lps1 (Fig. 531b). Oc2–A3 2 Oc2-Dm. CRUMB (1956: 53, 54) nennt im Gattungsschlüssel der Cucullinae für *Oncocnemis* folgende, nicht mit *Funepistis* übereinstimmende Merkmale: A3–Oc2 = 2 Oc2-Dm; Kopf in RG2 grob calottiert; Lp2 kürzer als Lps2, mit Lp1 gleich lang. Oc2–Oc3 deutlich kleiner als die Abstände zwischen den benachbarten Ocelen; Oc5–Oa ⅓–½ Oa–O3 (Fig. 545d). Mandibel mit undeutlichem VeZ, Hauptzähne gezähnt, Do-Zähne (7–8) von DoZ2 (kurz, halbkreisförmig) rasch kleiner und undeutlich werdend (Fig. 529d). Rumpfprofil von S8 (geblasene Raupe) mit starker Wölbung gegen D2, bei der lebenden Raupe (und gekocht) cd D2 ein stark abfallender Wulst, Warze-D2 schwach gewölbt (Fig. 546a, b). SV3 auf den Nachschiebern stark basal verlagert (Fig. 547a). Raupen ohne einfarbige Dorsale, Doreg ohne klare Gliederung in streng longit, einf Primärlinien und einf Zonen (die z. T. gf Linien unterscheiden sich dann farblich nicht von den Zonen; sie sind nur durch d (schwarze) Randlinien markiert (von WILTSHIRE auch mit der Subdorsale für *O. idiographa* gleichgesetzt „Subdorsal lines, black, interrupted“). Dorsale stets in zwei h Randlinien gespalten, dazwischen der dunklere Zentral-Streifen. Zonen nie homogen und einfarbig. Raupe(n) am S-Cer von S1–S8, bes. deutlich auf S1, an Stelle der Dorsale, mit einem ce offenen, weißl „V“- oder „U“-Zeichen (aus den Randlinien der Dorsale gebildet); eine ähnliche, weniger deutliche, longit ankerförmige Bildung zwischen Transv/D2 und dem S-Cdr. Zonen homogen strukturiert, Doz cd Transv/D2 bis zum S-Cdr dunkler, gegen S8 intensiver, dort schwarz.

Gattung *Funepistis* BECK, 1991

(Typus: *funebis* HÜBNER, [1809])

Diagnose: identisch mit der Subtribusdiagnose.

B219 (HH419) *Funepistis funebis* (HÜBNER, [1809])

(= *funesta* PAYKULL, 1793)

Material: 1 LL-Larve, leg. AHOLA 1981, ex ovo BECK, 1982: SF – InL – Inari – Ivalo. 1 LL-Larve, geblasen, leg. AHOLA, 28.vi.1974. Detail-Fotos, leg., fot. AHOLA, vii.1990: SF – Kn – Suomussalmi. Foto B219, LL-Larve, leg., fot. K. SILVONEN (Nr. 910719), 19.vii.1991: SF – Kn – Paltamo.

Beschreibung, siehe oben und Foto B219. Raupe (lila) grau, Kopf von gleicher Gf, Netzfelder schwarz, h bis weißl gerandet. Rumpf mit wenig deutlichen Primärlinien. Die Dorsale ist nur auf Ns als dg, kompakte, weißlgebl Linie, ⅓–½, ausgebildet, sonst longit gespalten: auf dem Rumpf sind die gf Randlinien der Dorsale gegen die IS weißl und erweitert, so von Suture-do3 bis zum S-Cer (Gesamtbreite ⅔–½) als das typische, ce offene „V“-Zeichen, aber auch von IF5, deutlicher von IF6 bis zum S-Cdr (⅓ Gesamstär-

ke) und dort mit der gleichgestalteten, jedoch weniger deutlichen Addorsale (diese ⅓–½), transv, zu einer ankerförmigen Figur vereinigt; der schwärzl Zentral-Str der Dorsale ist sehr schmal, ⅓. Die Addorsale ist nur gegen D1 und auch gegen den S-Cer durch eine wenig deutliche Reihe weißl, schwarz gerandeter P-Elem gegen die Doz abgegrenzt. Die Doz ist cd Transv/D2 durch die dort breiteren, schwärzl Säume der Primärlinien, von S1 gegen S7 zunehmend dunkler, auf S8, als transv Streifen, fast kompakt schwarz. Die Konstruktion der Subdorsale ist zunächst unklar: sie besteht je aus einer gleichartigen do und ve, weißlgräul Randlinie, von je ⅓–½-Stärke, die nach „außen“ d begrenzt sind; der Zwischenraum zwischen diesen ist, wie die Doz, h (lila)grau gemustert; ihre Gesamtbreite ist somit außergewöhnlich groß, ⅔ D2–SD1! Die Epistigmatale ist

als (trüb) weißl, ± ub, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ -starke Linie ausgebildet, die mit dem Ver SD1 berührt. Die restl do Sdoz ist d grau und weißl gesprenkelt. Der Bereich der Stigmatale ist einf lila-

grau, sonst wie die Zonen gemustert. Bp-Höfe-D1 und -D2 schwärzl, unscharfr, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$.

Subtribus *Sympistina* BECK, 1996

(Typus: *Sympistis heliophila* PAYKULL, 1793)

Diskussion: siehe oben bei *Oncocnemidina*.

Diagnose: [morph. Angaben vorläufig nur für *Sympistis* (*Sympistis*)] distale Region des Hypopharynx in der ce Hälfte nicht bestachelt (Fig. 544b); Spinnöse mit deutlichem, gespalt. Median-Sklerit und dadurch median stärker vorgezogener Ve-Lippe, Do-Lippe gerade, Fusuliger kurz, distal gerundet (Fig. 530f); Lps1 gedrunen (Länge zu Stärke 25:13 ME), Lp2 und Lp1 gleich lang (530f), Stb doppelt so lang wie Lps1 (Fig. 531c). Oc2–A3 2 Oc2–Dm, Oc2–Oc3 deutlich kleiner als die Abstände zwischen den benachbarten Ocellen; Oc5–Oa = Oa–O3 (vgl. Fig. 545d). Mandibel mit deutlichem VeZ, Hauptzähne kaum gezäh- nelt, Do-Zähne (5–6) von DoZ2 alle markant überhalb- kreisförmig (Fig. 529c). Rumpfpfprofil von S8 (geblasene Raupe) ohne Wölbung gegen D2, D2 nicht auf Warze (Fig.

546c). SV3 auf den Nachschiebern in Normalposition, fast auf einer Geraden mit L1 und L3 (Fig. 547b).

Ornamentik: Raupen gf grau. Dorsale mit dg, deutlichen (weißl) Randlinien; Doz pro S abwechselnd mit einem h (gräul bis weißen) und einem d (schwärzl bis schwarzen) Diagonal-Str; bei *Sympistis heliophila* führen die h (weiß- en) Streifen von der Dorsale (in der ce S-Hälfte) vece, dg in die cd Hälfte des ce Folge-S bis an die Subdorsale; im Ex- trem sind die d Zwischenräume (schwarze Diagonal-Str bei *Sympistis heliophila*) zu einer dg, longit Sinuskurve verein- igt, die auf dem S fleckartig erweitert ist und sich in D1– D2-Stärke zwischen diesen Bp „hindurchzwängt“; int-s ist die Kurve linear verengt und beidseits breit (ve bis zur schwärzl Saumlinie der Subdorsale), ± aufgehellt (bis weißlgrau), scharfr oder unscharfr gesäumt.

Schlüssel zu den Taxa der Gattung (vorläufig nur nach ornam. Merkmalen):

- 1 Do-Ansicht mit ce sich „öffnenden“, breiten (zwischen D1 und D2 passierenden und diese Bp berührenden), schwarzen „V“-Streifen in der Doz, symmetrisch zur gespaltenen Dorsale und getrennt durch etwa halb so starke, rein weißlgelbl „V“-Zeichen (je einmal/S). Randlinien der Dorsale in der cd S-Hälfte rötlviolett. B220.
..... *Sympistis* (*Sympistis*) *heliophila* (PAYKULL)
- äußere, h lilagräul Doz longit von liegendem, „S“-förmigem schwarzen Fleck durchzogen, der auf dem S zwischen D1 und D2 bis zu 1 D1–D2 anschwillt (diese Bp berührend) und gegen die IS schmal, linear ausläuft und sich so, von SII–S9, bzw. von S1–S5(S6) als kontinuierliche, an- und abschwellende „Sinuskurve“ hinzieht. 2
- 2 Die schwarze „Sinuskurve“ des fast einf (m bis d) rötllbraungrauen Rumpfes ist nur auf S1–S5 (S6), fleckartig, zwischen D1 und D2 erweitert, diese Bp berührend. Die h (weißl) Stigmatale ist do und ve von SII–S8 gewellt (1 Welle/S). B223..... *Sympistis* (*Sinupistis*) *lapponica* (THUNBERG)
- Die h lilagräul Doz ist auf SII–S8!, je S, von einem longit, in ganzer S-Länge dg gleich breiten (die D1–D2-Bpe berührenden), „S“-förmigen, schwarzen Fleck durchzogen, so insgesamt die „Sinuskurve“ bildend, welche die angrenzenden, helleren Bereiche der Doz trennt. Die weiße (weißl) Stigmatale ist erst ab S1 do gewellt. 3
- 3 Die äußere Doz ist von der Transv/D2 bis zum S-Cdr kontrast. und scharfr weißl(lilagräul), ve von der Randlinie der Subdorsale kaum ub und so, ve, bis zur do, schwarzen Saumlinie der weißl(lilagräul) Stigmatale fortgesetzt = makroskop. ein transv, heller Fleck in der cd S-Hälfte der Doreg. B221.
..... *Sympistis* (*Sinupistis*) *nigrita* (BOISDUVAL)
- Der *nigrita* sehr ähnlich. Es fehlt jedoch der kontrastierende weißl(lilagräul) Fleck, der bei *nigrita* kontrast. an das schwarze, longit „S“ der Doz beidseits anschließt. Die an die schwarze „Sinuskurve“ angrenzenden Zonen sind nur an der Grenze unauffällig heller (weißl), sonst homogen gräul und weißl gemustert. B222.
..... *Sympistis* (*Sinupistis*) *nigrita* ssp. *zetterstedti* (STAUDINGER)

Gattung *Sympistis* HÜBNER, [1823]

(Typus: *melaleuca* THUNBERG, 1791)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

Untergattung *Sympistis* HÜBNER, [1823]

Diagnose (ornamental): vgl. die Artbeschreibung.

B220 (HH420) *Sympistis (Sympistis) heliophila* (PAYKULL, 1793)

(= *melaleuca* THUNBERG, 1791)

Material: eine geblasene LL-Larve, leg. AHOLA, 14.vii. 1974 an *Empetrum*: SF – InL – Utsjoki. Foto B220, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 840420), ♀ vii. 1983: SF – KS – Kuusamo. B220', leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 950524) vii. 1994: Fin – InL – Utsjoki (Ailigas).

Beschreibung nach B220, B220' (und geblasenem Material, coll. AHOLA). Kopf rötlichbraun, Netzfelder schwarz. Do-Ansicht mit ce sich öffnenden, breiten, schwarzen „V“-Streifen in der Doz, symmetrisch zur gespaltenen Dorsale und getrennt durch etwa halb so starke, rein weißgelbl „V“-Zeichen (je einmal/S auf SII–S9); letztere bestehen aus ei-

nem longit Anteil der Addorsale, der von Suture-do3 ce bis IF6 des ce Folge-S reicht und einem Abzweig davon, der vom IS vece gegen D2 verläuft und bei D2 spitz endet. Stärke der dg gleich breiten, schwarzbraunen Diagonal-Str = 1 D1–D2 (die Streifen durchqueren, schwächer gefärbt, die Subdoz transv). Dorsale dg gleich stark, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, die weißl, von Suture-do3 bis zum S-Cdr fast einf rötlichvioletten Randlinien der Dorsale je bis $\frac{2}{5}$ dieser Stärke; auf Ns ist die Dorsale (in Rumpf-Stärke) dg kompakt einf gelblweiß, die Subdorsale undeutlich.

Untergattung *Sinupistis* BECK, 1996

(Typus: *nigrita* BOISDUVAL, 1840)

Denomination: der Name ist eine Kombination aus „sinus“ (wegen der Sinuskurve in der larvalen Zeichnung der Dorsalzone) und *Sympistis*.

Diagnose (vorläufig nur ornamental): Dorsale wie bei *S. heliophila* beschaffen, jedoch ohne scharfe Saumlinien (Randlinien lilagräul, ± in die angrenzende rötlichgrauviolette innere Doz übergehend; Addorsale fehlend; äußere, h lilagräul Doz, longit, von „S“-förmigem schwarzen Fleck

durchzogen, der auf dem S zwischen D1 und D2 bis zu 1 D1–D2 anschwillt (diese Bp berührend) und gegen die IS schmal, linear ausläuft und sich so, von SII–S9 als kontinuierliche, an- und abschwellende „Sinuskurve“ durchzieht. Die gf Stigmatale, do, durch eine schmale, schwarze Saumlinie begrenzt; eine gleiche Linie als ?Ver der Subdorsale. Subdorsale ($\frac{1}{4}$) auf Ns so deutlich wie die gleich beschaffene, kompakte Dorsale ($\frac{1}{3}$). Kopf braun, Netzfelder schwarz.

B221 (HH423) *Sympistis (Sinupistis) nigrita* (BOISDUVAL, 1840)

Material: Foto B221, leg., fot. DEUTSCH an *Dryas octopetala*, viii. 1988: A – K – Hochtör (2600 m).

Zeichnung gemäß der Subgenus-Diagnose. Die äußere Doz ist von der Transv/D2 bis zum S-Cdr kontrastierend und scharf weißl(lilagräul), ve von der Randlinie der Sub-

dorsale nicht (kaum) ub und so, ve, bis zur do, schwarzen Saumlinie der weißl(lilagräul) Stigmatale fortgesetzt: makroskop. als weißlgräul Transv-Fleck auffällig (im Gegensatz zur h Einbuchtung in der ce S-Hälfte, do vom schwarzen, liegenden „S“).

B222 (HH422) *Sympistis (Sinupistis) nigrita* ssp. *zetterstedti* (STAUDINGER, 1857)

Nach RONKAY (1988: 294) ist *zetterstedti* eine Subspezies von *nigrita*, was nach der Ornamentik der Raupe bestätigt werden kann.

Material: B222, B222", leg. K. SILVONEN (1992), ex ovo, fot. AHOLA (B222" fot. K. SILVONEN) 1993: SF – Enontekiö – Saana. B222' (geblasene Raupe), leg. E. & L. LAASONEN, 20.vii. 1987, fot. K. SILVONEN (Nr. 890716): DK – Grönland – SWn Disko – Naujang.

Raupe mit *nigrita* weitgehend übereinstimmend (bes. in B222"); es fehlt jedoch der „makroskop“, kontrastierende

weißl(lilagräul) Fleck, der für *nigrita nigrita* charakteristisch ist (bei B222" ist er angedeutet, reicht, ve, aber nur bis zur do, schwarzen Randlinie der Subdorsale); das schwarze, liegende „S“ ist in seiner do und ve Einbuchtung gleichartig h gräul und im gleichem Umfang begleitet. Die an die schwarze „Sinuskurve“ angrenzenden Buchten sind nur an der Grenze sehr schmal und unauffällig heller (weißl), sonst homogen gräul und weißl gemustert. Stigmatale, do, undeutlich gewellt (höchstens ab S1), ve deutlich gewellt.

B223 (HH421) *Sympistis (Sinupistis) lapponica* (THUNBERG, 1791)

Material: Fotos einer geblasenen Raupe, leg., präp. AHOLA, 1.vii. 1973, fot. K. SILVONEN (Nr. 890716): Fin – ENL – Saana.

Die geblasene Raupe ist insgesamt m bis d rötlichbraun-grau. In Do-Ansicht ist das schwarze Band der Sinuskurve nur auf S1–S5 (S6) zu kräftigen, schwarzen, liegenden „S“-

Flecken erweitert (die dort, zwischen D1 und D2 passierend, die Bpe D1 und D2 berühren); diese schwarzen S-Flecken sind in den Buchten nicht h angelegt. Die weißl Stigmatale ist do von SII–S8, ve von S1–S8 gewellt, ve von der d braunen Pz gesäumt. Kopf m rotbraun, mit d braunen Netzfeldern.

Subtribus *Omphalophanina* BECK, 1996

(Typus: *O. antirrhini* HÜBNER, [1803])

Diagnose (für die nach der Larvalornamentik ebenfalls hierher gehörige *Copiphana*, steht die morph. Bestätigung noch aus): Körperform, vgl. Tribus-Diagnose. Distale Region des Hypopharynx in der ce Hälfte nicht bestachelt (Fig. 544a). Oc2–A3 nicht > 1 Oc2–Dm (Fig. 545a, c). Auf S8 keine D2-Warze. Auf S9 ist SD1 borstenförmig. Raupen mit **einf** grünl oder beigef Zonen, die Dorsale als dg, sehr breiter ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$), trüb gelblweißl Streifen ausgebildet; Stigmatale ebenso beschaffen, ca. halb so breit. Zwischen diesen auffälligen Linien befinden sich je vier (durch Auflö-

sung u. U. nur drei) schmale und breite bis verschieden breite, einf, weißl oder h Linien, bzw. Streifen und zwischen diesen die einfarbigen, grundfarbenen Zonen, entweder sehr schmal linear oder als breite Streifen. Kopf in Verlängerung der d Zonen des Rumpfes mit dunkler (bis schwarzer) Netzfelderung, so RG1, RG2 (nur die do Reihe) und RG3; vermutlich sind die d braunen Streifen bei *Copiphana olivina* (SPULER, 1908:266) ebenfalls die dunklen Netzfeldgruppen von RG1 und RG2.

Gattungs-Schlüssel (morph. Angaben beziehen sich für *Omphalophana* nur auf *antirrhini*):

- 1 Raupe rotgelb (Angaben verändert, nach SPULER, 1908:266), Dorsale h gelb, schmal (Stärke < $\frac{1}{6}$), übrige Primärlinien beige, die Interdorsale ca. so breit wie die Dorsale, die Subdorsale und Epistigmatale 2×, die Stigmatale 3× so breit; Zonen, bzw. Säume der Primärlinien d braun, davon die innere Doz und die ve Sdoz (nach SPULER „Stigmatale“) so breit wie die Dorsale, die äußere Doz und die do Sdoz halb so stark. Der beigef Kopf mit drei d braunen Längslinien (= Netzfelderung von RG1 und RG2). Raupe nach HACKER (1989) an *Dianthus*-Arten. (B227).
..... *Copiphana olivina* (HERRICH-SCHÄFFER)
- Wenn die Raupen bräunbeige gestreift sind, dann ist die trüb h gelbl Dorsale sehr breit ($\frac{1}{2}$ D1–D1,S1). Bei der grünen Raupe von *Epimecia* ist die Dorsale schmal, $\frac{1}{6}$; hier sind die übrigen h gelbl Primärlinien alle sehr schmal, je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, die Stigmatale doppelt so breit. Raupen an glattblättrigen Skabiosen (und ?*Antirrhinum*). 2
- 2 Raupe auf S1 und S2 mit je drei SV-Borsten (Fig. 528a). D2-Borsten auf S10 sehr stark und doppelt so dick wie SD1 (Fig. 548a). Alle Primärlinien dg, weiß oder weißl; Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, zwischen dieser Linie und der Stigmatale vier weißl, longit Linien in je ca. gleicher Stärke ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$) und gleichen Abständen, die Zonen dazwischen gleich breit und grün. B228. *Epimecia* GUENÉE (mit *ustula* FREYER)
- Raupe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. Auf S10 sind die D2-Borsten nicht dicker als die SD1-Borsten (Fig. 548b). Von den Primärlinien sind nur die Dorsale und die Stigmatale gelblweiß, die anderen h beige oder h bis weißlgrün. Dorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Interdorsale (longit über die Bpe D1 und D2 verlaufend) sehr schmal ($\frac{1}{30}$) bis unkenntlich, von den übrigen Primärlinien entweder alle ca. gleich breit ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$) oder wenigstens die Epistigmatale $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 stark. B224–B226. *Omphalophana* HAMPSON

Gattung *Omphalophana* HAMPSON, 1906

(Typus: *antirrhini* HÜBNER, [1803])

Diagnose: Raupe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. Auf S10 sind die D2-Borsten nicht dicker als die SD1-Borsten (Fig. 548b). Von den Primärlinien sind nur die Dorsale und die Stigmatale gelblweiß, die anderen abweichend, h beige oder h bis weißlgrün. Dorsale sehr breit, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Interdorsale (longit über die Bpe D1 und D2 verlaufend)

sehr schmal ($\frac{1}{30}$) bis unkenntlich; von den übrigen Primärlinien entweder alle ca. gleich breit ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$) oder wenigstens die Epistigmatale (deren Ver verläuft durch den SD1-Bp) $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 stark. An glattblättrigen Skabiosen (und ?*Antirrhinum*, vgl. *O. antirrhini*).

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Raupe (oliv)grün bis beigebraun, mit breiter, heller, trüber (bis weißlgelb) Dorsale ($\frac{2}{5}$) und solcher Stigmatale, in der die Stigmen liegen. Zwischen diesen Linien ist die Doreg gleichmäßig in vier, etwa gleich starke ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$), hellere, olivgrünl Primärlinien unterteilt, die voneinander und gegen die Dorsale und Stigmatale durch gleich starke ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$), d graugrüne bis schwarzbraune Randlinien abgegrenzt sind. B226.
..... *Omphalophana serrata* (TREITSCHKE)
- Raupe grünl mit d grünen Zonen oder beige, mit d braunen Randlinien, bzw. Zonen. Zwischen der breiten, h gelblweißen Dorsale und der u. U. ebenfalls breiten, weißl Stigmatale ist die Doreg in 3–4 ungleich starke, h Primärlinien und stark ungleich breite, d Randlinien, bzw. Zonen unterteilt. 2
- 2 Raupe grünl bis beigebräunl. Dorsale $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, die Interdorsale bzw. Addorsale $\frac{1}{8}$ so stark wie die Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale sehr breit, je $\frac{1}{3}$, von d graubraunen bis d graugrünen Zwischen-Str getrennt und von solchen Streifen außen begrenzt; diese d Streifen je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ stark. Stigmatale breit (auf S1 vom St-Dor bis L2), weißl, die Stigmen einschließend. B225. *Omphalophana anatolica* (LEDERER)
- Raupe grünl, Doz und do Sdoz d (bis schwärzl)grün. Dorsale $\frac{1}{3}$, Interdorsale $\frac{1}{10}$ so breit wie die Dorsale oder nicht erkennbar; Subdorsale $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{8}$, die d, do Sdoz longit, median, mit einer h Intersubdorsale, $\frac{1}{10}$; Epistigmatale sehr

breit (Ver/SD1), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Stigmatale als weißl Linie in der Mitte zwischen L1 und L2, $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1 stark (die Stigmen do davon), do breit, h grünl erweitert (bis zur sehr schmalen, $\frac{1}{20}$, d, ve Sdoz (SD1, ve, berührend). B224.
 *Omphalophana antirrhini* (HÜBNER)

B224 (HH405) *Omphalophana antirrhini* (HÜBNER, [1803])

Material: 1 LL- und eine VL-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, 1978 und 1994; Fotos: B224, leg., ex ovo, fot. BODI vii.1978: alles E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost. Ein Foto, leg., fot. NIPPE, det. BECK, 1987: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Raupe grünl, Doz und do Sdoz d (bis schwärzl)grünl. Dorsale $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 breit, Interdorsale $\frac{1}{10}$ so breit wie die Dorsale oder nicht erkennbar; Subdorsale $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1, die d, do Sdoz longit, median mit einer h Interdorsale, $\frac{1}{10}$; Epistigmatale sehr breit (Ver/SD1), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark; Stig-

matale als weißl Linie in der Mitte zwischen L1 und L2, $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1 stark (die Stigmen do davon), do breit, h grünl erweitert (bis zur sehr schmalen, $\frac{1}{20}$ starken, d, ve Sdoz (SD1, ve, berührend). Die Zuchten wurden jeweils mit glattblättrigen Skabiosen-Arten, die vom Botan. Garten der Universität Mainz zur Verfügung gestellt wurden, durchgeführt. Die in der Literatur (SPULER, 1908: 266) als weitere Futterpflanze angegebene *Antirrhinum* spec. konnte in der ex ovo-Zucht nicht bestätigt werden.

B225 (HH406) *Omphalophana anatolica* (LEDERER, 1857)

Material: 2 Fotos B225 (LL-Larve) und B225' (VL-Stadium), 1987, beide leg., fot. NIPPE, W-Türkei. Leg. BESHKOV, GELBRECHT & SCHWABE, e.o. BECK, M. v.–M. vi.1998: GR – Diakofo, 50 m.

Raupe grünl bis beigebräunl. Dorsale $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, die Addorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ so stark wie die Dorsale, Subdorsale und Epi-

stigmatale sehr breit, je $\frac{1}{3}$, von der d graubraunen bis d graugrünen do Sdoz getrennt und von solchen Streifen außen begrenzt; diese d Streifen je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ stark. Stigmatale breit (auf S1 vom St-Dor bis L2), weißl, die Stigmen einschließend. Ergänzung der Beschreibung, vgl. Vol. 4.

B226 (HH407) *Omphalophana serrata* (TREITSCHKE, 1835)

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo, fot. BECK, A iv.–E v. 1997: E – Alicante – Calpe.

Raupe grün bis olivgrün, auch bräunlbeigef, mit breiter, h gf, in den frühe Stadien trüb (gelbl)weißgrünl Dorsale, $\frac{2}{5}$ und solcher Stigmatale, 1 L1–L2 stark (Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 do von L1, Ver so do von L2) alle Stigmen ve vom Dor, auch StI und St8. Zwischen diesen auffälligsten Primärlinien ist die Doreg gleichmäßig in vier, etwa gleich starke ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), olivgrünl Primärlinien unterteilt, die voneinander und gegen die Dorsale und Stigmatale durch gleich starke ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$), schwarzbraune oder d graugrüne Randlinien abgegrenzt sind: im Anschluß an die Dorsale die m bis d graugrüne, $\frac{1}{5}$ starke, innere Doz, sie ist gegen die ve folgende, weißl Addorsale, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$, runzlig-wellig gerandet; Do-Saum der wie die Addorsale beschaffenen Subdorsale (Farbe, Stärke) d graugrün, $\frac{1}{2}$ – $1\times$ so stark wie die Subdorsale; do Sdoz m graugrün, 1 – $1\frac{1}{2}\times$ so stark wie die gleichartige, innere Doz, sie ist ve von der weißlgrünl Interdorsale (halb so stark wie die Subdorsale) begrenzt, diese wird in gleicher

Stärke, ve, d graugrün gesäumt. Epistigmatale $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie die Stigmatale, ihr Ver am Ver von SD1, ve ist sie in Stärke des d Do-Saums der Subdorsale d graugrün begleitet. Stigmatale dg (wie alle anderen Linien auch), auf den Nachschiebern in gleicher Stärke wie auf dem Rumpf, ihr Dor (auf den Nachschiebern = Cdr) verläuft über L3. Pz trüb und unscharfr d graugrün, ve von der Basale begrenzt (deren Beschaffenheit und Stärke wie die Subdorsale), deren Ver ve an Bp-L3; die Basale ist ve von einem scharfr, d graugrünen Saum in halber Stärke der Basale begrenzt. Vez einf h weißlgrün. Bp schwarz, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ D1–D1,S1; Borsten d. Kopf weißlbeige, Netzfelderung beigebraun, \pm scharfr. Ns in Verlängerung der Dorsale in 1 D1–D1-Stärke unscharfr weißlbeige, in Verlängerung der d inneren und d äußeren Doz des Rumpfes nur die einheitliche d Doz; übriges Ns (Bereich der Subdorsale und Sdoz) einheitlich h (wie die Dorsale), ve von der d, do Sdoz des Rumpfes gesäumt. As wie Ns.

Gattung *Copiphana* HAMPSON, 1906

(Typus: *olivina* HERRICH-SCHÄFFER, 1852)

Diagnose (bedingt und nur ornamental, vgl. Material): Die Raupe ist habituell und ornamental (im Gegensatz zu jenen der Omiini) denen von *Omphalophana* und *Epimecia* nächst verwandt. Deshalb darf angenommen werden, daß die generelle larvale Morphologie ebenfalls der Subtribus-Diagnose entspricht.

Raupe rotgelb (Angaben verändert, nach SPULER, 1908: 266). Breitenangaben der Linien sind Schätzungen nach (B227), Dorsale h gelb, relativ schmal (Stärke $< \frac{1}{6}$), übrige

Primärlinien beige, die Interdorsale ca. so breit wie die Dorsale; die Subdorsale und Epistigmatale $2\times$, die Stigmatale $3\times$ so breit wie die Dorsale; Zonen, bzw. Säume der Primärlinien d braun, davon die innere Doz und die ve Sdoz (nach SPULER „Stigmatale“) so breit wie die Dorsale, die äußere Doz und die do Sdoz halb so stark. Der beigef Kopf mit drei d braunen Längslinien (= d Netzfelderung von RG1 und der do Reihe von RG2). Raupe nach HACKER (1989) an *Dianthus*-Arten.

(B227) (HH389) *Copiphana olivina* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)

Material: (B227), Foto nach Fig. 37, Nachtragtafel V (SPULER, 1910); Beschreibung verändert nach SPULER

(1908:266).
Beschreibung: siehe Gattungsdiagnose.

Gattung *Epimecia* GUENÉE, 1839

(Typus: *ustulata* BOISDUVAL, [1836])

Diagnose: Die grünl Raupe auf S1 und S2 mit je drei SV-Borsten (Fig. 528a). D2-Borsten auf S10 sehr stark und doppelt so dick wie SD1 (Fig. 548a). Mandibelinnenseite gemäß Fig. 529a; Spinndüsen, 2 Individ., Fig. 530a, b; Oc-Stellung und vergrößerte Antenne, Fig. 545a. Alle Primärlinien

nien dg, weiß oder weißl; Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, zwischen dieser Linie und der Stigmatale vier weißl, longit Linien in je ca. gleicher Stärke ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$) und gleichen Abständen, die Zonen dazwischen gleich breit und grün. Kopf einfarbig grünl.

B228 (HH832) *Epimecia ustula* (FREYER, 1835)

Material: B228, fot. BODI, 2 LL-, 2 VL-Larven, alle leg. BODI, ex ovo BECK, 1982: E – O-Pyrenäen – Seo de Urgel – Rio de Tost.

Beschreibung, vgl. Subtribus- und Gattungsdiagnose. Zucht mit glattblättriger *Scabiosa*-spec.

Subtribus *Calophasiina* BECK, 1996

(Typus: *Calophasia lunula* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: Rumpf und Kopf der gf lilagrauen Raupen mit schwarzen Flecken, in der Doz mit großen, schwarzen Flecken, die transv von der Subdorsale bis zur Dorsale reichen; neben den, an Bp gebundenen Höfen, gibt es große, schwarze Flecken, die, im Gegensatz zu entsprechenden *Cucullia*-Arten, weder an Bp (= Bp-Höfe) noch an Suturen (= Suture-Höfe) gebunden sind, sondern zwischen den Suturen, bzw. zwischen den IF auf den Falten selbst liegen. Primärlinien rein m gelb, \pm unscharf, durch Suturen und IF eingeschnürt

bis ub; von diesen nur die ungeteilte Dorsale, die Subdorsale, die Stigmatale und, u. U., eine Basale vorhanden; Sdoz homogen, ohne Andeutung einer Epistigmatale. Die so auffällige Zeichnung der Larven, die gewissen *Cucullia*-Arten nahe kommt, variiert infraspezifisch erheblich, so daß danach eine sichere Bestimmung nicht immer möglich ist. Hypopharynx bis an die Basis der Lp mit langen Stacheln (Fig. 544c). Oc2–A3 nicht > 1 Oc2-Dm (Fig. 545b). SD1 auf S9 borstenförmig.

Gattung *Calophasia* STEPHENS, 1829

(Typus: *linariae* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

Artenschlüssel (weitgehend ornamental, da von *hamifera* und *almoravida* keine Larven zur morph. Untersuchung zur Verfügung standen; der Schlüssel ist probeweise, da einerseits nicht genügend authentisches Material zur Verfügung stand und andererseits, in bezug auf das Schwarzfleckenmuster, *C. lunula*, *platyptera* und selbst *C. opalina*, ornamental, eine derart weite, infraspezifische Variation zeigen, daß danach eine sichere Bestimmung zur Zeit nicht möglich erscheint):

- 1 D2-Bp-Höfe, und \pm auch die D1-Bp-Höfe, auf S1–S6 (die (gelbe) Dorsale nicht berührend, dieser Linie weniger genähert als die borstenlosen, schwarzen Flecken der Doz; Abstand von der Dorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{2}{5}$ der Doz-Stärke (bezogen auf eine Rumpfhälfte). 2
- Die schwarzen D1 und D2-Hofflecken berühren die Dorsale. 3
- 2 Höfe-D1 und -D2, transv, gegen die Dorsale um $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ der Zonenstärke verkürzt, ve jedoch die do erweiterte Subdorsale berührend; diese Höfe sind \pm gerundet, so daß das „Trapez“ der Trapezborsten (D1 und D2) auf S2–S6 deutlich ist. Auf S2–S6 sind, do von Fleck-D2 (und -D1), ein bis zwei isolierte, schwarze P-Elem (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$), das kleinere, caudale, u. U. fehlend. Alle Höfe der Doz flächig, Quer-Dm 2–4 \times so groß wie die gf Abstände. Eine gelbe Basale fehlt. S7, S8 in der Doz auf Falte-2 ohne schwarzen „L“-Fleck an der Subdorsale. (B231).
..... *Calophasia ?hamifera* STAUDINGER
- Höfe-D1 und -D2 gegen die Dorsale gleich stark (um $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ der Zonenstärke) verkürzt, nicht als Eckflecken eines Trapezes betont. Hof-D1 auf S2–S5 im ve Drittel stark eingeschnürt oder ve verkürzt und dann die Subdorsale nicht

erreichend, Hof-D2 transv-oval oder gegen die Dorsale spitz auslaufend, do ohne schwarzen Satelittenfleck [benachbarte Fleckchen in der betreff. Position stammen von dem stark linear reduzierten Flecken-4 (zwischen D1 und D2) und -6 (cd Hof-D2)]. Abstände der Flecken (= gf, lineare Stege) ca. $\frac{1}{2}$ –1 Fleck-Quer-Dm. Basale als d, gelbe, longit Flecken, direkt vecd von L3 (auf S3–S6 deutlich) ausgebildet. Auf S7, S8 in der Doz, an Stelle von Fleck-2 (auf Falte-2), ein markanter, schwarzer „L“-Fleck an der Subdorsale oder, auf S7, Fleck-2, ve, stark dreieckig erweitert. Subdorsale bei B232' durch schwarzes, transv L-Elem der Falte-5 ub. B232.

- *Calophasia almoravida* DE GRASLIN
- 3 Kopf: A2 und L1 ohne schwarzen Fleck, RG3 dagegen voll ausgebildet, schwarz (Fig. 549a). Die schwarzen Falten- und Bp-Hofflecken in der Doz stehen sehr dicht (Stärke der trennenden, gf Stege $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$) oder berühren sich, dabei \pm miteinander verschmelzend; mit ihrer ve Grenze bilden sie gegen die Subdorsale eine longit gerade, stetige Linie. Fleck-4 der Doz u. U. zweigeteilt. Ants2 sehr kurz, ve gleichmäßig stark gebaucht (Fig. 549a). 4
- Kopf mit schwarzem A2- und L1-Hoffleck, jedoch RG3 nicht d pigmentiert (Fig. 545b, 549b). Die schwarzen Falten- und Bp-Hofflecken in der Doz selten dicht stehend, Abstände dann $\frac{1}{15}$ und $>$, Ver der Flecken nicht auf einer longit geraden, bzw. stetigen Linie, da Fleck-D1 ve, im Vergleich zu den Nachbarflecken, deutlich verkürzt ist (um ca. $\frac{1}{8}$); oft sind die Flecken-3 (D1-Hof) und -5 (D2-Hof) (Zählung vom S-Cer her) rundlich bis quadratisch, ce und cd \pm ausgedehnt, so daß Fleck-2 und Fleck-4 in einen do und ve Fleck unterteilt oder auf einen von beiden beschränkt sind oder fehlen, da sie mit Fleck-D1 und -D2 verschmolzen sind. Das Gleiche gilt dann für Fleck-6 (cd D2); im häufigen Fall der extremen Reduktion der Faltenflecken sind die Hofflecken-D1 und -D2 stark ausgebildet, Fleck-2 und Fleck-6 \pm stark, Fleck-1 und Fleck-7 gering ausgebildet bis fehlend. Ants2 etwas länger als stark, ve nicht oder nur gering gebaucht (Fig. 545b, 549b). 5
- 4 Ve Sdoz dichter und von größeren Flecken durchsetzt als die do Sdoz; Hof-SD1 in der Mitte der Sdoz, Dm $\frac{1}{3}$ der Sdoz-Höhe. Subdorsale $\frac{1}{2}$ so stark wie die Dorsale. B230b. *Calophasia platyptera* fl. *sancroci* fl. nov.
- Sdoz in ganzer Höhe gleichmäßig gefleckt; Hof-SD1 groß, bis zum Dor der Sdoz reichend; Subdorsale so breit wie die Dorsale. B230a. *Calophasia platyptera subalbida* STAUDINGER
- 5 (Die Trennung der beiden folgenden Arten ist larval-ornamental noch unsicher; in bezug auf das schwarze Fleckenmuster in der Doz besteht sowohl bei „dichter“ wie auch bei „aufgelockerter Ordnung“ bei beiden Arten die gleiche Variationsbreite, wenngleich bei *opalina* die aufgelockerte Form vorzuherrschen scheint, während bei *lunula* die dichte Ordnung überwiegt. Ob die nachfolgend gewählten Merkmale eine sichere Trennung der verschiedenen Formen erlauben, muß weiter geprüft werden).
- Stigmatale auf S1–S6, je S, nur von Transv/St bis zum S-Cdr, sich dabei cd verjüngend; auf S7 und S8 nur diagonal zwischen den Höfen von L1 und L2; As von der Stigmatale nicht velat gesäumt. Kopf: Höfe-P1 und -P2 stets voneinander getrennt. Auf SII und SIII fehlt der schwarze SD2-Hof auf der Subdorsale. Ve-Lippe der Spinndüse abgesetzt vorgezogen und median eingebuchtet (Fig. 530e). B233.
- *Calophasia opalina* (ESPER) (= *casta* BORKHAUSEN)
- Stigmatale auf S1–S10 dg oder auf S1–S6, je S, von Transv/Cer von Hof-L2 bis Transv/D1 des cd Folge-S dg, auf S7 und S8 geht die Stigmatale longit über den Hof-L1 hinaus bis zum S-Cdr; As durch die Stigmatale lat gesäumt. Kopf: Höfe-P1 und -P2 fast stets vereinigt. Auf SII und SIII hat SD2, auf der Subdorsale, einen schwarzen Hof. Ve-Lippe der Spinndüse mit stetigem und nur geringfügig vorgezogenem, median nicht eingebuchtetem Saum (Fig. 530c). B229. *Calophasia lunula* (HUFNAGEL)

B229 (HH381) *Calophasia lunula* (HUFNAGEL, 1766)

Material (alle Freiland, an *Linaria*): 7 LL-Larven, leg. BECK, 1954: D – Bay – vic Erlangen. 6 LL-, 1 VL-Larve leg. BECK, M vii. 1974: D – Bay Rhön – Kreuzberg. 1 LL-Larve, leg. BECK 1973: D – Rh-Pf – Mainz. 2 LL-Larven, eine Puppe, leg. LOSER, 1977: D – Ba-Wü – vic Wendlingen.

Die schwarzen D1- und D2-Hofflecken berühren die Dorsale und Subdorsale. Die Pz und die Sdoz sind in gleicher Weise, dicht oder spärlich, von schwarzen, Bp-losen Fleckchen durchsetzt, auf S1–S8 sind die Höfe-SD1 und -L1 wenigstens $2\times$ so groß wie die St1-Fläche. Stigmatale auf S1–S10 dg oder auf S1–S6, je S, von Transv/Cer von Hof-L2 bis Transv/D1 des cd Folge-S, auf S7 und S8 geht die Stigmatale longit über den Hof-L1 hinaus bis zum S-Cdr; As durch die Stigmatale lat gesäumt. Kopf: Höfe-P1 und -P2 fast stets vereinigt. Ve-Lippe der Spinndüse mit stetigem und nur geringfügig vorgezogenem, median nicht eingebuchtetem Saum (Fig. 530c).

Im Gegensatz zu allen anderen, hier untersuchten Arten kann die Stigmatale dg sein.

Dorsale auf S1 $\frac{1}{3}$ (bis $\frac{2}{5}$), dg (auf Falte-1 \pm fehlend). Subdorsale $\frac{1}{6}$ (bis $\frac{1}{5}$), dg jedoch auf SII und SIII mit schwarzem SD2-Hof (der bei ähnlichen *Calophasia opalina*-Formen fehlt), cd S5 zunehmend ub, schmaler, sonst am S-Cer ub wie die Dorsale. Stigmatale stark variabel in Breite und Verlauf: $\frac{1}{2}$ so breit wie die Subdorsale und in den ce 2 S-Dritteln stark ub oder $1\frac{1}{2}\times$ so breit wie die Subdorsale und dg, jeweils an der As-Seite auslaufend. Basale auf (S2)S3–S6 als gelber Fleck, direkt vecd Hof-L3.

In bezug auf Form und Ausdehnung sowie Anordnung der schwarzen Transv-Flecken der Doz werden hier zwei Formen unterschieden:

B229a *Calophasia lunula* fl. *densa*: Doz dicht von schwarzen Flecken erfüllt (die gf Trennstege ca. $\frac{1}{15}$ stark), auf S1–S6 7–8 Flecken/S, alle Flecken isoliert ausgebildet, bes. der Extrafleck zwischen den Höfen-D1 und -D2; Flecken in der Sdoz relativ dicht, etwa $10\pm$ große Extrahöfe/S-Hälfte. Material: leg., fot. K. SILVONEN (Nr. 870810), vii. 1987: SF – Koski HL.

B229b *Calophasia lunula* fl. *dispersa*: Abstände zwischen den Flecken der Doz $\frac{1}{8}$ und $>$, Zahl der Flecken/S reduziert auf 4 bis 5/S (auf S1–S6), der Fleck zwischen den Höfen-D1 und -D2 fehlt (Fig. 532); Zahl der Extraflecken in der

Sdoz 2–3/S. Diese Form kann leicht mit *Calophasia opalina* (ESPER) (= *casta* BORKHAUSEN) verwechselt werden; letztere hat jedoch keinen (schwarzen) SD2-Hoffleck auf SII, SIII (auf der Subdorsale liegend).

Bei den folgenden Arten ist die Stigmatale stets stark ub, auf S1–S8 auf den Bereich cd der Transv/St beschränkt.

B230 (HH382) *Calophasia platyptera* (ESPER, [1788])

5 LL-, 12 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. 7 LL-, 1 VL-Larve, 1 Puppenexuvie, leg. BECK, vii. 1977: I – Friaul – Lago San Croce.

Die schwarzen D1- und D2-Hofflecken berühren die Dorsale. Die Pz und die Sdoz sind in gleicher Weise, dicht oder spärlich, von schwarzen, Bp-losen Fleckchen durchsetzt; auf S1–S8 sind die Höfe-SD1 und -L1 wenigstens $2\times$ so groß wie die St1-Fläche. Kopf: A2 und L1 ohne schwarzen Fleck, RG3 dagegen voll ausgebildet, schwarz (Fig. 549a). Die schwarzen Falten- und Bp-Hofflecken in der Doz stehen sehr dicht (Stärke der trennenden, gf Stege $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$) oder berühren sich, dabei \pm miteinander verschmelzend; mit ihrer ve Grenze bilden sie gegen die Subdorsale eine longit gerade, stetige Linie. Fleck-4 der Doz u. U. zweigeteilt (Fig.

550). Ants2 sehr kurz, ve gleichmäßig stark gebaucht (Fig. 549a).

B230a *Calophasia platyptera* fl. *subalbida* STAUDINGER: Sdoz in ganzer Höhe gleichmäßig gefleckt; Hof-SD1 groß, bis zum Dor der Sdoz reichend; Subdorsale so breit wie die Dorsale. Material von Calpe.

B230b *Calophasia platyptera* fl. *sancroci* fl. nov.: Ve Sdoz dichter und von größeren Flecken durchsetzt als die do Sdoz; Hof-SD1 in der Mitte der Sdoz, Dm $\frac{1}{3}$ der Sdoz-Höhe. Subdorsale $\frac{1}{2}$ so stark wie die Dorsale. Material von San Croce.

(B231) (HH383) *Calophasia ?hamifera* STAUDINGER, 1863

Material: Determination fraglich. Die bei SPULER (1910, Nachtragstafel IV, Fig. 34) als *platyptera* bezeichnete Abb. entspricht nicht dem mehrfach ex ovo erzielten *platyptera*-Material des Autors. Dagegen stellt die als *hamifera* bezeichnete Abb. 35 eine *platyptera* dar. Da indessen eine Bestimmung nach der Schwarzfleckzeichnung des Rumpfes nicht sicher ist, muß die Möglichkeit einer Verwechslung dieser beiden Arten im Raum stehen bleiben.

Eine LL-Larve (Puppenhülle in coll. BECK), leg. BECK, E iv. 1987, an gelbblühender *Linaria* spec.: S-Marokko – Hoher Atlas – S-Seite – Todraschlucht (zugleich mit einer zweiten, erwachsenen Raupe, M April gefunden, die als *almoravida* identifiziert werden konnte, wogegen sich die fragliche *hamifera* zu diesem Zeitpunkt im frühen VL-Stadium befand; wegen der stark abweichenden Grundanlage der Schwarzfleckzeichnung des Rumpfes kann mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, daß es sich nicht um eine der anderen hier untersuchten *Calophasia*-Arten handelt).

Charakterisierung nach einer Freilandraupe: D1- und D2-Bp-Höfe auf S1–S6 die (gelbe) Dorsale nicht berüh-

rend, ve jedoch die do erweiterte Subdorsale erreichend, dieser Linie weniger genähert als die borstenlosen, schwarzen Flecken der Doz (ve kann Hof-D1 auch die do erweiterte Subdorsale erreichen); Abstand von der Dorsale $\frac{2}{3}$ der Doz-Stärke (bezogen auf eine Rumpfhälfte). Sdoz, zusätzlich zu den Bp-Höfen, ohne schwarze Flecken oder, wenn solche angedeutet sind, dann ist deren Dm nicht $> 1-1\frac{1}{2}$ SD1-Bp-Dm; SD1- und L1-Hof sehr klein, nur halb so groß wie die St1-Fläche. Die Pz ist, im Gegensatz zur fast fleckfreien Sdoz, mit größeren, schwarzen Flecken und Bp-Höfen durchsetzt (ca. 10–15% der Pz-Fläche).

Wichtige Unterschiede zur ähnlichen *C. almoravida*: Höfe-D1 und -D2 transv deutlich verkürzt (gegen die Dorsale um $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ der Zonenstärke) und \pm gerundet, so daß das „Trapez“ der Trapezborsten (D1 und D2) auf S2–S6 durch rundliche „Eckflecken“ markiert ist. Do von Fleck-D2 (und -D1) 1–2 isolierte schwarze P-Elem (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$), das kleinere, caudale, u. U. fehlend. Alle Höfe (Flecken) der Doz flächig, Quer-Dm 2–4 \times so groß wie die gf Abstände. Eine gelbe Basale fehlt. S7, S8 in der Doz auf Falte-2 ohne schwarzen „L“-Fleck an der Subdorsale.

B232 (HH384) *Calophasia almoravida* DE GRASLIN, 1863

Material: Determination über das deformierte männliche Genital der verküppelten Imago (coll. BECK, Alkoholpräparat, nebst Puppenexuvie): gemäß BERIO (1985: 454, Abb. 158) besitzt die Valve von *almoravida* einen ungewöhnlich starken und langen Hinterrandsprozeß, der Verwechslungen mit den anderen in Frage kommenden Arten ausschließt; nach RONKAY & RONKAY (1987) kommt auch *C. platyptera* in Frage. Eine LL-Larve (B232, überbelichtet, unscharf), leg. BECK, M iv. 1987, an gelbblühender *Linaria* spec.: S-Marokko – Hoher Atlas – S-Seite – Todraschlucht (zugleich mit einer zweiten Raupe gefunden, die als *?hamifera* angesprochen wird). B232', leg., det., fot., ex ovo VARENNE

(ohne Jahresangabe, zwischen 1985 und 1993): F – Provençe – Dep. Var.

Charakterisierung nach einer Freilandraupe: D1- und bes. D2-Bp-Höfe auf S1–S6 die (gelbe) Dorsale nicht berührend, dieser Linie weniger genähert als die benachbarten, borstenlosen, schwarzen Flecken der Doz; Abstand von der Dorsale $\frac{1}{8}$ der Doz-Stärke (bezogen auf eine Rumpfhälfte). Sdoz ohne schwarze Flecken zusätzlich zu den Bp-Höfen oder, wenn solche angedeutet sind, dann ist deren Dm nicht $> 1-1\frac{1}{2}$ SD1-Bp-Dm; SD1- und L1-Hof sehr klein, nur halb so groß wie die St1-Fläche. Die Pz ist, im Gegensatz zur fast fleckfreien Sdoz, mit größeren, schwar-

zen Flecken und Bp-Höfen durchsetzt (ca. 10–15% der Pz-Fläche). Bei B232' ist die Sdoz wie die Pz beschaffen und homogen von größeren, schwarzen P-Elem durchsetzt.

Wichtige Unterschiede gegen, in der Sdoz und Pz ähnliche *C. ?hamifera*: auf S1–S8 Höfe-D1 und -D2 gegen die Dorsale gleich stark ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ der Zonenstärke) verkürzt, nicht als Eckflecken eines Trapezes betont. Hof-D1 auf S2–S5 im ve Drittel stark eingeschnürt, Hof-D2 gegen die Dorsale spitz auslaufend oder gerundet, do ohne schwarzen Sa-

telittenfleck [benachbarte Fleckchen in der betreff. Position stammen von den stark linear reduzierten Flecken-4 (zwischen D1 und D2) und -6 (cd Hof-D2), Fig. 550]. Abstände der Flecken in der Doz durch gf, lineare Stege von ca. $\frac{1}{2}$ –1 Fleck-Quer-Dm-Stärke. Basale als gelbe, longit Flecken, direkt vee von L3 (auf S3–S6 deutlich) ausgebildet. Auf S7, S8 in der Doz, an Stelle von Fleck-2 (auf Falte-2), ein markanter, schwarzer „L“-Fleck an der Subdorsale, bei B232' auf S7 ein ve dreieckig erweiterter Fleck-2.

B233 (HH385) *Calophasia opalina* (ESPER, [1794])

(= *casta* BORKHAUSEN, 1793)

Material: 1 geblasene LL-Larve ex coll. ZMHB (über KOVÁCS, 1956). 3 LL-, 1 VL-Larve, 2 Puppenexuvien, leg., ex ovo BODI, 1978: E – Katal – vic Figueras.

Die schwarzen D1- und D2-Hofflecken berühren die Dorsale. Auf SII und SIII fehlt der schwarze SD2-Hof auf der Subdorsale, der bei *Calophasia lunula* vorhanden ist. Die Pz und die Sdoz sind in gleicher Weise, dicht oder spärlich, von schwarzen, Bp-losen Fleckchen durchsetzt; die

Höfe-SD1 und -L1 sind auf S1–S8 wenigstens 2× so groß wie die St1-Fläche. Stigmatale auf S1–S6, je S, nur von Transv/St bis zum S-Cdr, sich dabei cd verjüngend; auf S7 und S8 nur diagonal zwischen den Höfen von L1 und L2; As von der Stigmatale nicht velat gesäumt. Kopf: Höfe-P1 und -P2 stets voneinander getrennt. Ve-Lippe der Spinndüse abgesetzt vorgezogen und median eingebuchtet (Fig. 530e).

Tribus Omiini BECK, 1996

(Typus: *Omia cymbalariae* HÜBNER, [1809])

Diskussion: Die Diagnose ist vor allem auf den ornamentalen Charakter der Larven, die Größe und den Habitus der Imagines ausgerichtet; sie stellt ein Arbeits-Provisorium dar, da für die meisten Arten die Larven für eine morph. Untersuchung nicht zur Verfügung standen, z. T. die Ornamentik nur aus den Abb. bei SPULER (1910, IV) bekannt ist und im übrigen über die Zugehörigkeit zu dieser neugebildeten Tribus, imaginal (vgl. *Metopoceras*, *Apaustis rupicola*), Schwierigkeiten bestehen. Diese kommt in der Anordnung der Genera in der Imaginalsystematik zum Ausdruck (HARTIG & HEINICKE, 1973; FIBIGER & HACKER, 1991). Die unterschiedlich ausgebildete, z. T. höchst merkwürdige Unterlippe der Spinndüse und die verschiedenartige Larvalornamentik sind Veranlassung zur Unterteilung in Subtribus.

Die enge Beziehung zur Tribus Stiriini besteht durch die Art der Ausbildung der Spinndüse, die Bestachelung des Hypopharynx bis zur Basis der Lp und die vertikale Anordnung von SD1 und SD2 auf SI. Letzteres Merkmal ist zugleich eine Synapomorphie mit den Heliothinae, die larval durch dieses Merkmal und die Bestachelung des Integuments charakterisiert sind. Insofern besteht einerseits keine Notwendigkeit die Stiriini als eigene U.-Fam. zu werten (MATTHEWS, 1991), andererseits ist aus dieser Sicht die Integration der „Heliothinae“ bei den Cuculliinae verständlich (LAFONTAINE & POOLE, 1991:21).

Die Differentialdiagnose der Omiini gegenüber den Stiriini ist durch die gespaltene Dorsale gegeben, die wiederum ein Kennzeichen der meisten Heliothinae ist.

Eiablage wie bei vielen Stiriini außerordentlich schwierig. Von den Omiina konnte bis heute von keiner Art eine Ablage erzielt werden. Die Imagines dieser Arten sind vor allem tagaktiv; womöglich führen ähnliche Methoden (Zwangssaugen an der Nahrungspflanze der Imago – Ab-

ge von einem Ei an der Futterpflanze der Raupe, usw.) wie bei diesbezüglich problematischen Tagsschmetterlingen zum Erfolg.

Diagnose: Raupen meist klein und gedrungen (oft nicht länger als 2 cm); Stellung der D-Borsten auf S1–S6 in einem transv Trapez mit kleinem „b“-Wert von $\frac{1}{3}$ D2–D2, $\frac{1}{2}$ D1–D1 (Fig. 551a, b). Im lat Chaetogramm fällt die transv Stellung der SD1/SD2-Borsten auf SI auf (geprüft: *Omia*, *Metopoceras albarracina*, Fig. 551c, *Apaustis*). S1 mit zwei (*Omia*) oder drei SV-Borsten (*Metopoceras*, *Apaustis*) auf S2 stets drei SV-Borsten. Spinndüse kürzer als das kurze, gedrungene Lps1, mit stark verkürztem, durch den ce Hypopharynxwulst verdecktem und daher kaum erkennbarem, transv begrenztem Fusuliger an der Basis wie bei den Stiriini (Fig. 517b, c); Do-Lippe der Spinndüse gering aber gleichmäßig cd gekrümmt, Ve-Lippe ebenso ce gekrümmt (Fig. 517d) oder in einen (medianen) oder mehrere, fingerförmige Fortsätze ausgezogen, die dann Lps1 um das 3–5fache von dessen Länge überragen (Fig. 517f, g). Hypopharynx bis an die Basis der Spinndüse, bzw. der Lp bestachelt, ohne oder mit undeutlicher Serrula (Fig. 552a, b). Ants2 so lang wie stark, Oc-Stellung (Fig. 553). Lps1 kurz, 1–2× so lang wie stark, selten zylindrisch, meist konisch oder faßförmig. Mandibel stets ohne Innenzahn. Dorsale immer gespalten, die Primärlinien sind durch die Zonen ± vollständig rotviolett (rötl) bis d braun gesäumt. Primärlinien oft segmental gewellt bis gewinkelt, die begleitenden Zonen entsprechend an- und abschwelend.

Bemerkung: *Metopoceras* GUENÉE gehört wahrscheinlich nicht zu den Omiini. Die Dorsale ist, nach erneuter Überprüfung, nicht gespalten; die fehlenden Linien sind die Addorsale.

Schlüssel zu den Subtribus und Gattungen (maßgeblich ist zunächst hierbei die Ornamentik, da für die meisten aufgeführten Taxa kein Material für die morph. Untersuchung zur Verfügung stand):

- 1 Auf S1–S8, bes. auf S3–S6 ist die weiße Stigmatale vom S-Cer vecd gegen und bis L2 gebogen und als gleichartiger Streifen mit ± geringfügiger (oder ohne) Unterbrechung bis zur Sohle der Abd-Beine fortgeführt (B239, B240'). Bei *Metopoceras* (*Tritomoceras*) *albarracina* ist die Ve-Lippe der Spinndüse in vier parallele, fingerförmige Prozesse ausgezogen (Fig. 517g, h). *Metopocera* BECK, *Metopoceras* GUENÉE. 2
- Die Stigmatale ist über die ganze Rumpflänge longit dg (B238), u. U. int-s etwas do gewinkelt; auf S3–S6 fehlen die für *Metopoceras* charakt. weißen Streifen längs der Abd-Beine. *Omiina* srib.n. 3
- 2 Die weiße (weißl) Subdorsale und Epistigmatale sind longit und dg. (B239).
..... *Metopoceras* (*Metopoceras*) *felicina* (DONZEL)
- Subdorsale und Epistigmatale s ub, die Epistigmatale ist, parallel zur Stigmatale, von Transv/L1 cd bis Transv/SD1 vecd gebogen; die ve Sdoz zwischen beiden Linienabschnitten ist auffallend d, längs der Primärlinien schwarz-braun. Ve-Lippe der Spinndüse mit vierfingrigem Fortsatz (Fig. 517g, h). B240.
..... *Metopoceras* (*Tritomoceras*) *albarracina* HAMPSON
- 3 Abstand der weißl Randlinien der Dorsale dg fast gleich, cd Transv/Sutur-do3 Abstand um die Stärke einer Randlinie erweitert, letztere dg gleich stark (B238'). Stigmatale als 1 L1–L2, S1 breiter, weißer, dg Streifen (B238); Subdorsale longit dg, h gelb, Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Stigmatale; Epistigmatale rieselig, weißl, int-s ub, Stärke $\frac{1}{6}$ der Stigmatale. Spinndüse an der Ve-Lippe mit medianem, langem, fingerförmigem Prozeß (Fig. 517f). Raupe an Thymian-Blüten-/Fruchtständen. B238. *Apaustis rupicola* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Spinndüse entweder ohne Fortsatz an der Ve-Lippe (Fig. 517d) und die sehr breite ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) Subdorsale auf S1–S8 vom S-Cer docd bis Transv/Sutur-dsd3 um eine Eigenbreite ansteigend oder die Breite des d Zentralstreifens der Dorsale und/oder deren h Randlinie s erheblich in der Breite schwankend. Raupen an Blüten- und Fruchtständen von *Helianthemum*-Arten (und anderen Cistaceae). 4
- 4 Die sehr breite ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) Subdorsale auf S1–S8 vom S-Cer, docd bis Transv/Sutur-dsd3, um eine Eigenbreite ansteigend, cd davon bis zum S-Cdr verlöschend oder fehlend. Der d Zentral-Str der Dorsale annähernd dg gleich stark, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. B237. *Omiia cymbalariae* (HÜBNER)
- Subdorsale dg longit, int-s u. U. erweitert. Entweder zeigt der d Zentral-Streifen der Dorsale eine starke Breitenschwankung (je S ein cd erweitertes, d, h gerandetes Dreieck, B234 oder ein solches Längs-Oval, B235) oder der d Zentralstreifen ist als schmale, gleich starke Linie ausgebildet ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark) und dann die h Randlinie in der Breite stark schwankend, B236. 5
- 5 Der d Zentralstreifen der Dorsale ist als schmale, gleich starke Linie ausgebildet ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark), seine weißl Randlinie schwankt in der Breite stark (Höhe Transv/D1 $\frac{1}{4}$ stark, gegen die IS gleichmäßig je auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ erweitert). Die weißl Subdorsale und Epistigmatale sind dg, gleich breit (je $\frac{1}{6}$ bis, int-s, $\frac{1}{3}$), die rötl, do Sdoz, dazwischen, schmal ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$). (B236). *Amephana* (*Trigonephra*) *aurita* FABRICIUS (= *dejeani* DUP.)
- Der d Zentral-Streifen der Dorsale zeigt eine starke Breitenschwankung (je S ein cd erweitertes, dunkles, h gerandetes Dreieck oder ein solches Längs-Oval). 6
- 6 Der d Zentral-Streifen der Dorsale zeigt auf S1–S6 je S ein cd erweitertes, dunkles, h gerandetes Dreieck. Die äußere, rotviolette Doz ist, s, in der Breite, parallel zu den zentralen, d Dreiecken, stark schwankend (am S-Cer 3× so stark wie am S-Cdr). (B234). *Cleonymia* (*Cleonymia*) *baetica* (RAMBUR)
- Der d Zentral-Streifen der Dorsale zeigt, je S, bes. auf S3–S6, ein d, h gerandetes Längs-Oval. Die äußere, rotviolette Doz ist dg gleich stark, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. (B235). *Cleonymia* (*Serryvania*) *yvanii* (DUPONCHEL)

Subtribus **Omiina** BECK, 1996

Diagnose: Spinndüse ohne oder nur mit einfingerigem Prozeß der Ve-Lippe (Fig. 517d, f). Stigmatale als dg, longit
Linie (Streifen) ausgebildet (B238).

Gattung **Cleonymia** BERIO, 1966

(Typus: *baetica* RAMBUR, [1837])

Diagnose (vorläufig nur ornamental): der d Zentral-Streifen der Dorsale zeigt, s, eine starke Breitenschwankung (je S ein cd erweitertes, dunkles, h gerandetes Dreieck oder ein solches Längs-Oval). Die schmale Subdorsale und Epistigmatale, je ca. $\frac{1}{10}$ breit, schließen einen ebenso breiten, rötlichen Streifen (do Sdoz) ein. Die ve Sdoz ist einf rot (rotviolett), auf ihr befinden sich die Stigmen (do von der Stigmatale). Bp-Höfe sind nicht erkennbar und nicht von SPULER erwähnt.

Untergattung *Cleonymia* BERIO, 1966

Diagnose: der d Zentral-Streifen der Dorsale zeigt auf S1–S6, je S, ein cd erweitertes, dunkles, h gerandetes Dreieck. Die äußere, rotviolette Doz ist, s, in der Breite, parallel zu

den zentralen, d Dreiecken, stark schwankend (am S-Cer 3 × so stark wie am S-Cdr).

B234 (HH393) *Cleonymia (Cleonymia) baetica* (RAMBUR, [1837])

Material: Fig. 38 aus SPULER (1910, N.-Tafel V), Beschreibung aus SPULER (1908:266).

Beschreibung in Anlehnung an SPULER und die Abbildung daselbst. Kopf beigebräunl (?einf). Randlinien der Dorsale gelbl, von SIII–S6, vom S-Cer zum S-Cdr geradlinig stark divergierend und so ein gf (ce rötl, cd grün!) Dreieck einschließend (Breite am S-Cdr von Subdorsale zu Subdorsale); die rote (?rotviolette) äußere Doz, gegenläufig zu den zentralen Dreiecken, vom S-Cdr bis zum S-Cer drei-

eckig, zwischen Subdorsale und Randlinie der Dorsale erweitert. Subdorsale und Epistigmatale longit dg, je so stark und gefärbt wie die Randlinie der Dorsale, mit gf, gleichstarkem Zwischenstreifen (= do Sdoz); ve Sdoz wie äußere Doz gefärbt, in ihr die gelbl Stigmen; die eigentliche Stigmatale (wohl wie die übrigen Primärlinien gefärbt) ve davon (= „Fußlinie“ nach SPULER). Auffällige Bp-Höfe sind nicht erkennbar. An Blüten und Samen von *Helianthemum*-Arten.

Untergattung *Serryvania* BERIO, 1980

(Typus: *yvanii* DUPONCHEL, 1833)

Diagnose: der d Zentral-Streifen der Dorsale zeigt je S, bes. auf S3–S6, ein dunkles, gf, h gerandetes Längs-Oval. Die äußere, rotviolette Doz ist dg gleich stark und entsprechend des Ovalrandes gebogen, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark. Die übrige Zeichnung (Subdorsale, Epistigmatale, do, ve Sdoz und Stigmatale)

entsprechen den Verhältnissen bei *Cleonymia baetica*; die Subdorsale und Epistigmatale berühren sich (nach SPULER und Abb.) in der S-Mitte und unterbrechen so die schmale, rote, do Sdoz. Auffällige Bp-Höfe sind nicht erkennbar. An Blüten und Samen von *Helianthemum*-Arten.

B235 (HH398) *Cleonymia (Serryvania) yvanii* (DUPONCHEL, 1833)

Material: Fig. 40 aus SPULER (1910, N.-Tafel V), Beschreibung aus SPULER (1908:267).

Beschreibung, vgl. Subgenus-Diagnose.

Gattung *Amephana* HAMPSON, 1906

(Typus: *anarrhini* DUPONCHEL, 1840)

Untergattung *Trigonephra* BERIO, 1980

(Typus: *aurita* FABRICIUS, 1787)

Diagnose: der d Zentralstreifen der Dorsale ist als schmale, dg, gleich starke Linie ausgebildet ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark), seine weißl Randlinie schwankt in der Breite stark (Höhe Transv/D1 $\frac{1}{4}$ stark, gegen die IS gleichmäßig je auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ erwei-

tert). Die weißl Subdorsale und Epistigmatale sind dg, gleich breit (je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$, int-s, $\frac{1}{3}$), die rötl, do Sdoz, dazwischen, schmal ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$). Helle Bp-Höfe sind, im Gegensatz zu *Cleonymia*, vorhanden.

B236 (HH401) *Amephana (Trigonephra) aurita* (FABRICIUS, 1787)

(= *dejeani* DUPONCHEL, 1827)

Material: Fig. 39 aus SPULER (1910, N.-Tafel V), Beschreibung aus SPULER (1908:267).

Raupe im Vgl. zu den beiden vorhergehenden Arten hell, Rumpf „weißgelb“ (= die jeweiligen Primärlinien), die äußere Doz schwankt in der Breite erheblich (Höhe D1 und

D2 ist sie eingeengt, dazwischen und gegen die S-Enden erweitert), ist rötlich, mit den gelblweißen Bp-Höfen-D1 und -D2. Subdorsale, do Sdoz und Epistigmatale wie bei den beiden vorigen Arten, die beiden Primärlinien erweitern sich jedoch int-s („Spindeln“). Die ve Sdoz ist kräftig rot;

die schwarzen Stigmen stehen in gelbl Flecken (?Teilen einer Stigmatale). Bp in gelblweiß Höfen. Weitere Angaben,

vgl. Gattungs-Diagnose.

Gattung *Omia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *cymbalariae* HÜBNER, [1809])

Diagnose: Ve-Lippe der Spinndüse ohne distalen Fortsatz (Fig. 517d); Hypopharynxbestachelung (Fig. 552b) ohne Serrula, Stb so lang wie Lps1. SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. Mandibel mit einfachen DoZ (Fig. 554a). Oc-Zone und Antenne (Fig. 554b), O3 extrem vecd verlagert. Do Chaetogramm Fig. 551b, As bis zum

S-Cer ausgedehnt, mit starken Suture-Punkten. Nachschieber mit stark vecd verschobener L3 Borste (Fig. 554c). Hakenzahlen: S3 15, S4 16, S5 18, S6 19, S10 20. Thorakalbeine stark verkürzt. Dorsale ab Ns-Cdr gespalten. Weitere ornamentale Merkmale (Treppung der Subdorsale, Lage und Verlauf der Stigmatale, Höfe), vgl. Artbeschreibung.

B237 (HH408) *Omia cymbalariae* (HÜBNER, [1809])

Material: 3 LL-Larven leg. an *Helianthemum* spec. JÜNGLING, E vii. 1989: CH – VS – Simplon (ca. 2100 m).

Raupe makroskop. beigebraun. Dorsale gespalten, auf SII berühren die weißbeige Randlinien (Breite je $\frac{1}{3}$ D1–D1, SII, ebenso der Zentral-Str mit dem Ver D1, Zentralstreifen d rotbraunviolett, bes. ab S1; auf S1 Randlinie $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$, Zentral-Str $\frac{1}{3}$, cd S3 werden die h Randlinien undeutlich und der Zentral-Str mit der d graubraunen Doz vereinheitlicht. Doz m bis d rötbraunviolett, gegen die Randlinie der Dorsale m bis d graubraun. Die sehr breite ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), h gelbe Subdorsale auf S1–S8, vom S-Cer docd bis Transv/Suturdsd3, um eine Eigenbreite ansteigend, cd davon bis zum S-Cdr verlöschend oder fehlend („Treppung“). Do Sdoz rosaf, h beige, u. U. von der Subdorsale kaum verschieden; Epi-

stigmatale weißbeige, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, dg, cd SD1 vecd gebogen, Ver/SD1. Ve Sdoz (Stigmen einschließend) m braungrau. Die dg Stigmatale weiß bis h beige, stark ve verlagert, der scharfe Dor $\frac{1}{3}$ L1–L2 do L2! (deshalb die schwarzen Stigmen do davon), Breite $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ L1–L2, S1, der \pm unscharfe Ver/L2 oder /Ver von Hof-L2; auf As-Lat-Rand auslaufend. Do Pz wie ve Sdoz, ve Pz und Vez weiß, wie die Stigmatale. Zonen ohne Elem. Bp-Höfe vorhanden, h rosafbeige, scharfr, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Bp zentral, SD1 $\frac{1}{6}$, L1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, SD2 $\frac{1}{12}$. Kopf h beige, Netzfelder h bis m graubraun, je eine Reihe längs des Co-Str schwarzbraun; Oc-Zone (innere und äuß.) schwarz. Raupe im LL-Stadium an halbreifen Früchten von *Helianthemum* spec.

Gattung *Apaustis* HÜBNER, [1826]

(Typus: *heliophila* HÜBNER, [1803])

Diagnose: Spinndüse an der Ve-Lippe mit medianem, langem, fingerförmigem Prozeß (Fig. 517f). Mandibel nur mit einem Dorsalzahn, DoZ1 (Fig. 555a). S1, S2 mit je drei SV-Borsten. Auf S1 ist die Lagebeziehung von SD1 und L1 zu St1 trotz des relativ gedrunenen Körpers wie bei langgestreckten Raupen (SD1-„Sp“ $\frac{1}{2}$ L1-„Sp“, Fig. 555c). Stellung der Trapezborsten auf S1 und S2 transv-trapezoid („b“ $\frac{1}{2}$ D2–D2, $\frac{2}{3}$ D1–D1), auf S6, S7 fast rechteckig (Fig. 551b). SD1 auf S9 haarartig. Auf S10 ist L3 stark docd von L1 (Fig. 555b). Hakenzahl: S3 12, S4 13, S5 17, S6 15, S10 20.

Ornamentik: Alle (weißen) Primärlinien longit und dg, Randlinie der Dorsale und die Epistigmatale u. U. etwas rie-

selig. Abstand der weiß Randlinien, der auch auf Ns gespaltenen Dorsale, dg fast gleich, cd Transv/Sutur-do3 Abstand um die Stärke einer Randlinie erweitert, letztere dg gleich stark (B238'). Stigmatale als 1 L1–L2, S1 breiter, weißer, dg Streifen (B238); Subdorsale longit dg, h gelb, Stärke $\frac{1}{3}$ der Stigmatale; Epistigmatale rieselig, weiß, intsub, Stärke $\frac{1}{6}$ der Stigmatale. Bp-Höfe vorhanden, weiß, scharfr, Bp zentral; in der Doz nur der D1-Hof (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), da D2 in die Subdorsale integriert ist; L3-Hof groß, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Raupe an Thymian-Blüten-/Fruchtständen. Die bislang unbekannte Raupe wurde von BOBITS, nach Beobachten der Eiablage, später an der Pflanze gefunden.

B238 (HH861) *Apaustis rupicola* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *heliophila* HÜBNER, [1803])

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg. an *Thymus* spec. BOBITS, A vi. 1987: GR – Larissa – Goni.

Kopf beige mit schwarzen Höfen um P1 und P2 (Dm $\frac{1}{2}$ –1 P1–P2). Die weiße, dg bis geringfügig ub Randlinie der zentral lilagrauen Dorsale ist runzlig-scharfr, Stärke

$\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Zentral-Streifen der Dorsale $\frac{2}{5}$. Alle (weißen) Primärlinien (bzw. die Zonen) und die weißen Bp-Höfe sind fein ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$), scharfr, rotviolett gesäumt. Subdorsale longit dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Epistigmatale so breit wie die Randlinie der Dorsale und ebenso beschaffen.

Subtribus **Metopocerina** BECK, 1996

(Typus: *Metopoceras (Tritomoceras) albarracina* HAMPSON, 1918)

Diagnose: Spinndüse mit mehrfingrig verlängerter Ve-Lippe, Stipularborsten stark cd verlagert, bis zum Cer des Bispeculums (Fig. 517g, h). Die s ub, vom S-Cer vecd gegen

und bis L2 gebogene Stigmatale ist auf S3–S6 in einen weißen Streifen verlängert, der bis zur Planta der betreff. Abd-Beine reicht (B239, B240').

Gattung **Metopoceras** GUENÉE, 1850

(Typus: *felicina* DONZEL, 1844)

Diagnose: auf S1–S8, bes. auf S3–S6 ist die weiße Stigmatale vom S-Cer vecd gegen und bis L2 gebogen und als gleichartiger Streifen mit \pm geringfügiger (oder ohne) Unterbrechung bis zur Sohle der Abd-Beine fortgeführt (B239,

B240'). Bei *Metopoceras (Tritomoceras) albarracina* ist die Ve-Lippe der Spinndüse in vier parallele, fingerförmige Prozesse ausgezogen (Fig. 517g, h), die Stb-Borsten sind, ungewöhnlich, stark cd verlagert (Fig. 517h).

Untergattung **Metopoceras** GUENÉE, 1850

Diagnose: Neben der Gattungs-Diagnose sind die weißen (weißl), longit und dg Subdorsale und Epistigmatale, ge-

genüber *Tritomoceras albarracina*, typisch.

(B239) (HH412) **Metopoceras (Metopoceras) felicina** (DONZEL, 1844)

Material: Fig. 1 aus SPULER (1910, Tafel 38), Beschreibung aus SPULER (1908: 196, Nachtrag: 358).

(Beschreibung adaptiert nach SPULER und Abb. dasselbst): Raupe wohl von der gleichen Form wie B240, Gf rötliche, Kopf orangerot, ?Oc-Zone schwarz. Rumpf: Dorsale gespalten, aus schmaler, dunkler Zentrallinie und feiner (?Stärke wie die zwei folgenden Linien), heller Randlinie.

Subdorsale weiß, longit, dg, ca. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Epistigmatale wie die Subdorsale (u. U., ve, gegen SD1 leicht gewinkelt. Stigmatale und die weißen Diagonal-Streifen längs der Abd-Beine wie bei B240. Stigmen schwarz mit weißem Hof, der d braun begrenzt ist. D1-Höfe dunkel. Vez rotgelb gezeichnet (vermutlich ähnlich wie bei B240).

Untergattung **Tritomoceras** BERIO, 1980

(Typus: *khalildja* OBERTHÜR, 1884)

Diagnose: Ve-Lippe der Spinndüse mit vier, fingerförmigen, parallelen Prozessen (Fig. 517g, h). Hypopharynx mit Serrula aus kleinen Stacheln (Pfeil in Fig. 552a). Mandibel mit reduz. 2. Dorsalzahn (Fig. 556a: Pfeil!). Form von Ants2 und Oc-Stellung: Fig. 553. Stb so lang wie Lps1 (Fig. 517h), cd bis Cer des Bispeculums verlagert. Rumpf: Trapezborsten in gedrungenem, transv Trapez (Fig. 551a: S1, S2). Laterales Chaetogramm: SI, S1, S6–S8 (Fig. 551c); S1: SD1–, „Sp“ = L1–, „Sp“. S1, S2 mit je drei SV-Borsten. S10: L1–L2–L3 an Ecken eines gleichseitigen Dreiecks oder L3 davon um einen Bp-Dm vecd verlagert. Uncus mit stark verlängerter Klaue (Fig. 556b). Hakenzahl: S3 16, S4 15, S5 18, S6 19, S10 24.

Ornamental sind, makroskop., in Do-Ansicht, die ub Ad-

dorsalen und zwischen diesen ein schwarzbrauner Fleck am S-Cer, der sich, ub, vecd bis zum gleichf D2-Fleck des ce Folge-S fortsetzt und, je S, ein sich ce öffnendes, d „V“-Zeichen bildet, auffällig. Parallel zur weißen ub Addorsale verlaufen die ub Subdorsale und die ub Epistigmatale; letztere ist gegen SD1 stark vecd gebogen, parallel zum Verlauf der Stigmatale, die sich auf S3–S6 bis zur Sohle der Abd-Beine fortsetzt. Basale und Ventrals vorhanden (vermutlich auch bei *Metopoceras felicina*). Ve Sdoz zwischen den angrenzenden, gebogenen Primär-Linien braun, Ränder schwarzbraun, gegen die breite weiße Stigmatale stark kontrastierend (B240'). D1 und D2 (sowie SD1 und L1) auf ca. gleich großen Warzen (D1-Basal-Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Höhe $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ des Dm, D2 so hoch wie der basale Dm).

B240 (HH415) **Metopoceras (Tritomoceras) albarracina** (HAMPSON, 1918)

Material: 3 L1-, 1 L2-, 2 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo, E v.–A vii.1994: E – Penalba – Fraga.

Kopf: HI beige, CoF-Streifen m bis d graubraun, nur die daran angrenzende, bräunl Netzstruktur deutlich. Rumpf:

Dorsale zentral weißl, auch auf Ns. Der weißl, unscharfr Zentralstreifen der Dorsale ist fleckartig (vom S-Cer bis Transv/Sutur-do3) schwarzbraun gesäumt. Die weißl Ad-dorsale $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$, scharfr, dg, jedoch zwischen Transversalen

/Sutur-do2 und /Sutur-do4 fehlend. Der d S-Cer-Fleck an der Dorsale setzt sich, vece, über die gleichf, beidseitigen Säume der Randlinie von Transv/D2 bis zum gleichf D2-Fleck des ce Folge-S fort, makroskop., in Do-Ansicht, ein ce offenes „V“ ergebend (von SII–S8, je S, ein „V“). Subdorsale weiß, zwischen Transv/D1 und durch den d D2-Fleck ub, sonst int-s dg, leicht do gebogen, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Epistigmatale weißl, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, s ub (wie Subdorsale, jedoch cd, ab Transv/Cdr von Warze-SD1), parallel zur Stigmatale, von Transv/L1, cd, bis Transv/SD1, vecd gebogen; die ve Sdoz ist zwischen den angrenzenden Linien auffallend verdunkelt und an den Rändern schwarzbraun. Stigmatale rein

weiß, ab IF6, cd, bis Transv/SD1 des cd Folge-S dg und vecd gegen und bis L2 gebogen und nach \pm deutlicher Ub Mitte L2–L3 vecd fortgesetzt, auf S3–S6 bis zur Planta (Sohle der Abd-Beine), Stärke $\frac{1}{2}$ L1–L2, am As-Cer spitz auslaufend. Eine weiße Basale, $\frac{1}{2}$ V1–V1,S1 breit, verläuft über SV1 und SV3 (parallel zur Stigmatale). Ventrale weißl, 2 V1–V1,S1 breit.

Die bisher unbekannte Raupe wurde mit Kunstfutter gezogen. Nach der Ornamentik, die habituell stark jener von *Cucullia absinthii* gleicht, ist anzunehmen, daß die Raupe an einer vergleichbaren Infloreszenz (Blüten-, bzw. Fruchtstand) von Compositae, etwa an einer *Artemisia*-Art lebt.

Tribus **Stiriini** GROTE, 1882

Diskussion: MATTHEWS (1991) hat diese Tribus der Cuculliinae (LAFONTAINE & POOLE, 1991) zu einer U-Fam. erhoben. Eine sichere Abgrenzung auf genitalmorphologischer Basis gegenüber den verwandten Heliethinae war ihm nicht möglich. Die Monophylie dieser Gruppe wurde deshalb mit larvalen Merkmalen (weniger Vertreter) begründet: 1., mit der bis an die Basis der Labialpalpen reichenden Bestachelung des Hypopharynx und, 2., mit der stark verkürzten, schuppenförmigen („scalelike“) Spinndüse. Beide Merkmale zeigen indessen auch die Omiini der Cuculliinae, so daß keine Notwendigkeit für eine selbständige U-Fam. gegenüber den Cuculliinae besteht. Vgl. auch die betreffende Diskussion bei den Omiini. Die genitalmorph. Charakterisierung der „Stiriinae“ durch POOLE (1995) ist im Sinne einer spezif. Autapomorphie nicht einheitlich.

Diagnose: Raupen meist klein (oft nicht länger als 2 cm),

verschieden gefärbt: meistens grün(lich) und mit deutlichen, dg, longit, weißen Primärlinien, ohne gespaltene Dorsale (Hauptunterschied gegenüber den Omiini), selten mit s ub Linien (*Alvaradoia numerica*). Spinndüse sehr kurz, Do-Lippe der Spinndüse entweder mit schmaler oder breiter, medianer Kerbe oder mit breiter „U“-förmiger Ausbuchtung und linealischen, wulstigen Flanken; Ve-Lippe ganzrandig und gering gekrümmt (Fig. 541b–d) oder median tief ausgebuchtet mit lineal. Seitenlappen (Fig. 541a). Hypopharynx bis an die Basis der Spinndüse, bzw. der Lp bestachelt; Hypopharynx-Serrula fehlend oder ohne präzise Ordnung der lückenhaft und mehrreihig angeordneten Stacheln (Fig. 542d). Mandibel mit normaler Zahnleiste oder Do-Zahn-2 gezähnt, stets ohne Innenzahn (Fig. 543a, b). Lps1 kurz, 1–2 \times so lang wie stark, selten zylindrisch, meist konisch oder faßförmig. Ants2 höchstens $1\frac{1}{2} \times$ länger als stark.

Schlüssel zu den Gattungen der Stiriini (da von *Megalodes* und *Haemerosia* kein larvales Material vorlag, ist die Vorabtrennung provisorisch)

- 1 Raupen ohne (oder mit sehr ?undeutlicher) Primärlinien-Zeichnung, gelbgrün bis graugrün und mit rot(violett)en bis rotbraunen Flecken (vermutlich den Bp-Höfen). 2
- Raupen mit dg oder ub, weißer Primärlinienzeichnung; falls diese undeutlich (unscharfr) ist, dann die Verreg eigenartig orangef. Eine rote Fleckenzeichnung wie bei 1a fehlt. 3
- 2 Raupe bis gegen den Kopf stark gedrunen, alle Abd-Beine vollständig und gleich groß entwickelt. Rumpf graugelb bis graugrün mit rotbraunen (?rotviolett)en St-Höfen und Bp-Höfen, die in der Doz gegen S8 kleiner werden und schließlich fast nur auf die Bp beschränkt sind. (B249). *Megalodes eximia* (FREYER)
- Raupe mäßig schlank, gegen den Kopf leicht verjüngt; Beine auf S3 deutlich kleiner als auf S4 und S5. Die Verteilung der von SI–S8 gleich großen (Dm in der Doz ca. $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1), rotbraunen Flecken entspricht nach B248 nicht dem Lage-Muster der Bp, so daß neben den Bp-Höfen noch Extrahöfe vorhanden sein können. (B248). *Haemerosia renalis* (HÜBNER)
- 3 Raupe gelbgraugrün (olivf), mit stark ub, ca. gleich und sehr breiten ($\frac{2}{3}$ – $\frac{4}{5}$!), rein (gelbl)weißer Dorsale und Subdorsale, auf S1–S6 jeweils von Sutur-do3 bis IF6 (Dorsale) oder bis S-Cdr (Subdorsale) dg; Subdorsale transv in $\frac{1}{4}$ -Stärke bis zur Dorsale und ve bis zur Stigmatale (L1) erweitert. Stigmatale weiß, gewinkelt. Höfe rein (gelbl)weiß, Hof-D1-Dm $\frac{1}{2}$. Auf S1 und S2 je 3 SV-Borsten. Auf den Nachschiebern L3 stark docd von L1 (Fig. 559a). Raupe an *Santolinum*. B242. *Alvaradoia numerica* (BOISDUVAL)
- Raupen ohne diese außergewöhnliche, weiße Zeichnung; die Linien sind dg, auf jeden Fall fehlt die Transv-Verbindung der Subdorsale mit der Dorsale und Stigmatale. Auf S1 zwei oder drei SV-Borsten. 4
- 4 Die rundlichen Stigmen sind schwarz, der **Wall ungewöhnlich stark, 1–2 St-Innenhof-Quer-Dm**. Raupen entweder mit orangef Pz oder Verreg, dagegen kontrastieren die gegen die Sohlen intensiv schwarzbraunen (schwarzen) Manschetten der Abd-Beine. Linien der lilagräul Doreg unscharfr, undeutlich, Stigmatale rein h gelblweiß, breit, B246, oder Doreg und Verreg lilarötbräunl, Subdorsale scharfr, trüb gelbl, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$, Stigmatale rein weiß, do in Stärke der schwarzen Stigmen rotviolett gesäumt, B247. Raupen an Rittersporn (*Delphinium*). B246, B247. *Aegle* HÜBNER
- Stigmen normal (Stärke des St-Walls höchstens $\frac{1}{3}$ des St-Innen-Quer-Dm. Raupen ohne orangef Zonen in der Verreg. In der Doreg ist eine der Linien oder alle scharfr und deutlich. Manschetten der Abd-Beine nicht verdunkelt, nicht distal intensiver gefärbt. 5

- 5 Raupen auf S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. 6
 – Raupen auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. 7
- 6 Abd-Beine auf S3–S6 fast gleich groß, von S5 gegen S3 stetig auf $\frac{3}{4}$ der Größe von S5 abnehmend. D1–D1,S1 $\frac{3}{5}$ D2–D2,S1; „b“ $\frac{4}{5}$ D1–D1. Do-Lippe der Spinndüse breit dreieckig eingebuchtet, Fusuliger transv begrenzt (Fig. 517b, Pfeil!). Raupe mit weißer, dg Dorsale ($\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$), Subdorsale ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$) und zwischen beiden mit einer weißen (weißl), dg Interdorsale (begrenzt durch die Longit /D1 und /D2); Stigmatale weiß ($\frac{2}{5}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L2,S1), do bis Longit/SD1 d graugrün gesäumt. Raupe grün, an linealblättr. *Artemisia*-Arten. B243a, B243b. *Phyllophila* [mit *obliterata* (RAMBUR)]
- Abd-Beine auf S3 und S4 nur halb so lang und halb so stark wie die auf S5 und S6. D1–D1,S1 $\frac{4}{5}$ D2–D2,S1 (D1 und D2 fast auf gemeinsamer Longit.); „b“ $\frac{2}{3}$ D1–D1. Do-Lippe der Spinndüse gering eingebuchtet, mit medianer Rinne (Kerbe), Fusuliger dreieckig (Fig. 541b, Pfeil!). Dorsale und Subdorsale dg, weiß, je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; Interdorsale fehlend; Stigmatale dg, gelblweiß, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2,S1, do mit rotviolettlem Saum, $\frac{1}{15}$ L1–L2,S1 stark, auf SII–S2 am deutlichsten. An Blättern von *Inula*-Arten (Alant). (B241). *Mesotrosta signalis* (TREITSCHKE)
- 7(5b) SI: SD1,SD2 auf vertikal (Fig. 557a) oder vecd (Fig. 557b) orientierter Achse. Hypopharynx ohne Serrula (wie in Fig. 542e). Raupen grün(lich), auch bräunl, entweder der Kopf ohne d Netzfelderung, dafür mit schwarzen Bp oder Kopf mit schwarzer Netzfelderung und die Stigmen deutlich ve vom Dor der breiten, weißen Stigmatale. 8
 – SI: SD1,SD2 auf vece orientierter Achse (Fig. 557c, d). Hypopharynx mit gut ausgebildeter Serrula (Fig. 542a, b). Raupen selten grün(lich) (so vor allem in frühen Stadien); im VL und LL-Stadium meistens braun. Kopf stets mit dunkler, brauner Netzfelderung. Stigmen über dem Dor der Stigmatale, diesen berührend. Raupen an Gräsern. Stilbiina. 9
- 8 Kopf mit schwarzer Netzfelderung. Primärlinien dg: Dorsale trüb weißgelbl, $\frac{1}{5}$ (unscharfr, schwärzl gesäumt, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$), Subdorsale trüb weißgelbl, $\frac{2}{5}$, Stigmatale rein weiß, $\frac{1}{6}$ L1–L2,S1, median mit der linearen, nur int-s ub, gelbgrünen Stigmatalesutur; Epistigmatale nur auf SI. Auf SI ist die Achse durch SD2,SD1 vecd gerichtet, SD1–SD2 $\frac{1}{2}$ L1–L2 (Fig. 557b). DoZ2 der Mandibel reduziert (Fig. 543a). Raupe an *Psoralia* (Papilionaceae). B244. *Synthymia fixa* (FABRICIUS)
- Kopf grünl (Netzfelderung kaum dunkler als die Gf), Borstenpunkte um 1–2 Bp-Dm schwarz erweitert. Dorsale nicht als Primärlinie ausgebildet (d durchschimmerndes Gefäß), Subdorsale trüb weißl, scharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; Stigmatale trüb (gelbl)weißl, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ L1–L2,S1. Auf SI ist die SD2,SD1-Achse vertikal, SD1–SD2 = L1–L2 (Fig. 557a). DoZ der Mandibel gezähnel (Fig. 543d). Raupe an *Cerastium*- und *Stellaria*-Arten (Caryophyllaceae). B245. *Panemeria tenebrata* (SCOPOLI)
- 9(7b) Borsten sehr kräftig (an der Basis $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ St8-Quer-Dm stark) und lang (bis 4 St8-Längs-Dm); im Profil sind auf SII und SIII die Borsten D1 und D2, longit, entgegengesetzt gebogen (Fig. 558), auf S1–S8 dagegen, parallel, cd gebogen. Auf SI sind SD1 und L2 borstenartig stark (Fig. 557c). Die Stellung der L-Borsten auf SII und SIII ist für Noctuidae ungewöhnlich, da L2 doce von L1 liegt (Fig. 558). Primärlinien (mit Epistigmatale) h beige, rotviolett gerandet. B251. *Lukaschia olympica* (DIERL & POVOLNY)
- Borsten unauffällig in bezug auf die Orientierung und Stärke (höchstens $\frac{1}{10}$ St8-Quer-Dm stark). Auf SI sind SD1 und L2 haarartig (Fig. 557d), auf SII, SIII liegt L2 ve(ce) von L1, wie bei Noctuidae üblich. Von den Primärlinien fehlt die Epistigmatale; Dorsale ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$) und Subdorsale ($\frac{1}{5}$) trüb weißl, beide unscharfr, in $\frac{1}{10}$ -Stärke d beschattet; Dorsale int-s und, u. U. bei Sutur-do3, fleckartig, schwarz gesäumt. Stigmatale sehr breit, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L1–L2,S1, (gelbl)weiß. In Position der Basale, auf S1–S6, ein schwarzbrauner Longit-Streifen. B250. *Stilbia anomala* (HAWORTH)

Die Reihenfolge der Gattungen richtet sich einerseits nach der zunehmenden Reduzierung des Primärliniensystems und nach der parallelen, zunehmenden Herausbildung der Serrula. Die Abfolge drückt nicht immer nähere Verwandtschaften aus, da Abzweigungen in der vorliegenden Darstellungsform nicht berücksichtigt werden können.

Subtribus **Stiriina** GROTE, 1882

Diagnose: Gegenüber der Subtribus Stilbiina imaginal vor allem durch die kurze und breite Vorderflügelform und die Valvenstruktur, larval durch Fehlen oder nur durch Andeutung einer Serrula ausgezeichnet. Eiablage z. T. unter unge-

wohnten Bedingungen (bei *Mesotrosta* unter Erdkrume versteckt), z. T. bis heute noch nicht erreicht (*Synthymia*, *Panemeria*), z. T. auch leicht (*Aegle*).

Gattung **Mesotrosta** LEDERER, 1857

(Typus: *signalis* TREITSCHKE, 1829)

Diagnose: auf S1 und S2 je drei SV-Borsten. Abd-Beine auf S3 und S4 nur halb so lang und halb so stark wie die auf S5

und S6. D1–D1,S1 $\frac{4}{5}$ D2–D2,S1 (D1 und D2 fast auf gemeinsamer Longit.); „b“ $\frac{2}{3}$ D1–D1. Do-Lippe der Spinn-

düse gering eingebuchtet, mit medianer Rinne (Kerbe), Fusuliger dreieckig (Fig. 541b, Pfeil!). Kopf mit schwarz erweiterten Bp (B241'). Dorsale und Subdorsale dg, weiß, je $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$; Interdorsale fehlend; Stigmatale dg, gelblweiß,

$\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ L1-L2,S1, do mit rotviolettem Saum, $\frac{1}{15}$ L1-L2,S1 stark, auf SII-S2 am deutlichsten. An Blättern von *Inula*-Arten (Alant). Eiablage unter Erdteilchen.

(B241) (HH824) *Mesotrosta signalis* (TREITSCHKE, 1829)

Material: 1 geblasene LL-Larve ex coll. PINKER (NHMW), leg. PINKER, vii.1946 an *Inula britannica*, fot. AHOLA (B241, B241'): A – Wiener Becken – vic Münchendorf. Für die Beschreibung dienen Angaben von PINKER (1947: 104–106), wobei die Chaetogramm-Zeichnungen offensichtlich unrichtig sind (speziell die Do-Ansicht vom Kopf bis SIII mit der Wiederholung der Borstenstellung von SI in gleicher Weise für SII und SIII!). Die Beschreibung in SPULER

(1908:295) ist falsch.

Kopf mit zu unscharf, schwarzen Höfen erweiterten Bp, Dm bis 3 Bp-Dm (B241'). Dorsale und Subdorsale dg, weiß, je $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$; Interdorsale fehlend; Stigmatale dg, gelblweiß, $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ L1-L2,S1, do mit rotviolettem Saum, $\frac{1}{15}$ L1-L2,S1 stark, auf SII-S2 am deutlichsten. An Blättern von *Inula*-Arten (Alant).

Gattung *Alvaradoia* AGENJO, 1984

(Typus: *numerica* BOISDUVAL, 1840)

Diagnose: Spinndüse und Lp, Fig. 517c. Hypopharynx ohne Serrula. Auf S1 und S2 je 3 SV-Borsten. Auf den Nachschiebern L3 stark docd von L1; SV1, L1, L3 und s.ppr. auf einer (gedachten) gegen L3 do gewinkelten Linie (Fig. 559a). Abd-Beine auf S3 halb, auf S4 $\frac{2}{3}$ so groß wie auf S5 und S6. Im Gegensatz zu *Phyllophila* ist der Bp SD1 auf S1–S8 nicht erweitert; jedoch sind wie bei dieser St2–St7 klein, Längs-Dm je $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ des Längs-Dm von St8; im Gegensatz zu *Phyllophila* ist auch St1 klein. Auffälligstes Merkmal innerhalb der Stiriini ist die eigenartige Ornamentik: Raupe gelbgraugrün (olivf), mit stark ub, ca. gleich und sehr breiter ($\frac{3}{5}-\frac{4}{5}$!), rein (gelbl)weißer Dorsale und Subdorsale, auf S1–S6 jeweils von Suture-do3 bis IF6 (Dorsale)

oder bis S-Cdr (Subdorsale) dg; Subdorsale transv in $\frac{1}{4}$ -Stärke bis zur Dorsale und ve bis zur Stigmatale (L1) erweitert. Eine Interdorsale ist als trüb weißl Linie angedeutet, vom Ns-Cdr bis S1 und dann, ub, $\frac{1}{4}$ stark, int-s, von D2–D1 des cd Folge-S. Epistigmatale ebenfalls (wie bei *Phyllophila*) nur auf SI, als weiße Linie vom S-Cer bis SD1,SD2. Stigmatale weiß, $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1 breit, \pm dg (durch Suturen linear eingeschnürt bis ub, in die großen, weißen Höfe-SD1 und -L1 erweitert und dann bis 1 L1–L2 stark, gewinkelt, mit Scheitel gegen St, im Zwickel von As mit den Nachschiebern endend. Eine Basale ist angedeutet. Höfe rein (gelbl)weiß, Hof-D1-Dm $\frac{1}{2}$, der isolierte MD1-Hof $\frac{1}{3}$ des Hof-D1-Dm. Kopf fast einf grün. Raupe an *Santolinum*.

B242 (HH909) *Alvaradoia numerica* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 2 LL-Larven, leg., fot. (B242) BODI, vii./viii. 1984: E – Katal – Mont Ceni – Aqua freda.

Beschreibung, vgl. Gattungsdiaagnose.

Gattung *Phyllophila* GUENÉE, 1852

(Typus: *wimmerii* TREITSCHKE, 1835)

Diagnose (morph. für *obliterata obliterata*): Auf S1 und S2 je drei SV-Borsten. Abd-Beine auf S3–S6 fast gleich groß, von S5 gegen S3 stetig auf $\frac{3}{4}$ der Größe von S5 abnehmend. Auf den Nachschiebern L3 mäßig docd von L1; SV1, L1, L3 und s.ppr. auf einer stetigen, ve gekrümmten Linie (Fig. 559b). D1–D1,S1 $\frac{3}{5}$ D2–D2,S1; „b“ $\frac{4}{5}$ D1–D1. L2 auf SI sowie SD1 auf SI–SIII und S9 schwach borstenförmig, die betreffenden Bp verstärkt; Bp-SD1 auf S1–S8 schwarz erweitert, bis St-Quer-Dm-Stärke. Do-Lippe der Spinndüse breit dreieckig eingebuchtet, Fusuliger transv begrenzt (Fig. 517b, Pfeil!). Mandibel mit gezähntem DoZ2 (Fig. 543e). Kopf mit Positiv-Zeichnung, m graubraune Longit-Streifen, Bp nicht auffallend schwarz erweitert. Raupe grün, mit

weißen, dg Primärlinien: Dorsale ($\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$), Subdorsale ($\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$) und zwischen beiden mit einer weißen (weißl), dg Interdorsale (begrenzt durch die Longitudinalen /D1 und /D2); Stigmatale weiß ($\frac{2}{5}-\frac{3}{4}$ L1–L2,S1), do bis Longit/SD1 d graugrün gesäumt, auf Nachschiebern auslaufend. Eine Epistigmatale nur auf SI vom S-Cer bis SD1,SD2; eine Basale ist angedeutet. Raupe an linealblättr. *Artemisia*-Arten.

Diskussion: die Abbildungen (B243a und B243b) sind innerhalb der Grundanlage des Zeichnungsmusters so verschieden, daß daraus für *wimmerii* TREITSCHKE wenigstens auf eine selbständige Subspezies geschlossen werden kann. Für eine weitere, morph. Bestätigung fehlte larvales, ost-mediterranes Material.

?Arten-, bzw. ?Subspezies-Schlüssel:

- 1 Dorsale, $\frac{1}{4}$, Subdorsale, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ und Stigmatale, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D1–D1,S1, alle rein weiß und fast gleich breit, nur die weißl Interdorsale, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, mit runzligwelligen Rändern. B243b. . . . *Phyllophila obliterata* ssp. *wimmerii* (TREITSCHKE)
– Nur die Dorsale, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, und die Stigmatale, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1,S1, rein weiß. Subdorsale und Interdorsale völlig gleich in bezug auf Stärke, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$, die trübe Färbung und den runzlig-welligen Rand. B243a.
..... *Phyllophila obliterata* ssp. *obliterata* (RAMBUR)

B243a (HH910) *Phyllophila obliterata* ssp. *obliterata* (RAMBUR, 1833)

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BODI/RIETZ, vii. 1982: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Raupe gelblgrün. Kopf grünbeige, CoF-Str h bis m graubraun, gegen RG2 scharfrandiger, ce über P1 zu A2 verlängert; zwischen F-Streifen und AF-Naht in $\frac{1}{3}$ F1–F1-Breite auffällig trüb weißl (in Länge der Frons); SOc-Str und Oc-Str m bis d grau(schwarz)braun, dazwischen eine halb so starke Mittelrippe; RG1 und RG2 nicht differenziert, trüb weißlgräul; Borsten und Bp d. Zeichnung auf Ns und As der Rumpf-Zeichnung entspr. Rumpf: Dorsale rein weiß, dg, scharfr, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$; Interdorsale trüb weißlgelbl, genau zwischen den Longitudinalen /D1 und /D2, 1 – $1\frac{1}{2} \times$ so

breit wie die Dorsale, dg, mit \pm scharfen, runzlig-welligen Rändern. Subdorsale dg, in Breite, Rändern und Farbe wie die Interdorsale, u. U. mehr gelblgräul, Dor 1 – $1\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2. Epistigmatale auf SI: $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, trüb weißl. Stigmatale rein weiß (u. U. trüb gelblgrünlweiß), dg, Ränder gerade und scharf, Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 do L1, Breite $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1. Zonen der Doreg einf, gelblgrünlgrau, ve Sdoz zwischen Longit/SD1 und der Stigmatale schwärzl. Pz m gelblgrün. Basale (bes. deutlich auf S1–S7) dg, L3 liegt auf der Mitte der Linie, Breite wie Stigmatale, Farbe wie Interdorsale, \pm scharfr.

B243b (HH910) *Phyllophila obliterata* ssp. *wimmerii* (TREITSCHKE, 1835)

Material: Foto B243b, leg., fot. BODI, 1975: Mazedonien.

Beschreibung nach B243b, Unterschiede zu B243a: Raupe weißlgrün. Rumpf: Dorsale rein weiß, dg, $\frac{1}{4}$; Interdorsale weiß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Ränder runzlig-wellig, Subdorsale rein weiß, sehr breit, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, scharfr gerade, Dor $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2. Die weiße Epistigmatale, außer auf SI, auch

auf SII, SIII mit je einem rundl Fleck, do von SD1 (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ SD1–SD2,SII); Stigmatale rein weiß, $\frac{3}{4}$ L1–L2. Sdoz mit weißl Rillen. Basale trüb gelblgrünl, auf S3–S6 als undeutlicher, gelblgrünl Diagonalfleck, von L3 doce zum S-Cer.

Gattung *Synthymia* HÜBNER, [1823]

(Typus: *monogramma* HÜBNER, [1808]) (= *Metoptria* GUENÉE [1845])

Diagnose: S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten. SI: SD1,SD2 auf vecd orientierter Achse, SD1–SD2 $1\frac{1}{2}$ L1–L2 (Fig. 557b). Spinndüse und Lp, Fig. 541d. Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 542f); Palpus der Maxille mit stark gedrunenen Gliedern (Fig. 542g). DoZ2 der Mandibel reduziert (Fig. 543a). Ns und ein dreieckiges Schildchen, direkt

do s. ppr. auf S10, chitin., As und Manschetten der Abd-Beine nicht chitiniert. Raupen grün(lich), auch bräunl, Kopf mit schwarzer Netzfelderung. Primärlinien weiß, dg, scharfr und d gesäumt, so die Dorsale, $\frac{1}{5}$, Subdorsale, $\frac{2}{5}$, Stigmatale $1\frac{1}{6}$. Epistigmatale nur auf SI. Auffallende Höfe: SD1 und L3, rein weiß.

B244 (HH833) *Synthymia fixa* (FABRICIUS, 1787)

(= *monogramma* HÜBNER, [1808])

Material: 2 LL-Larven, leg., fot. (B244) BODI, vi. 1984: E – Katal – Mont Ceni – Aqua freda.

Ergänzungen: Ns chitin. Rumpf: Dorsale trüb weißlgelbl bis rein weiß, scharfr, $\frac{1}{5}$ (unscharfr, schwärzl gesäumt, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$); Subdorsale trüb weißlgelbl, $\frac{2}{5}$, Dor auf Longit/D2 oder $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ do davon, dg gesäumt – do in $\frac{1}{6}$ -Stärke m graugrün, ve so d graugrün. Doz und Sdoz einf h gräulgrün.

Epistigmatale nur auf SI – vom S-Cer bis SD1,SD2 als dg weiße Linie, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Stigmatale rein weiß, $1\frac{1}{6}$ L1–L2,S1, median mit der linearen, nur int-s ub, gelbgrünen Stigmatal-sutur, die Stigmen deutlich ve vom Dor der Stigmatale. Die weißen Bp-Höfe rund, Dm $\frac{1}{8}$ (SD1) bis $\frac{1}{4}$ (L3), Bp zentral. Raupe an *Psoralea* (Papilionaceae).

Gattung *Panemeria* HÜBNER, [1823]

(Typus: *heliaca* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: S1 mit zwei, S2 mit drei SV-Borsten. SI: SD1,SD2 auf vertikal orientierter Achse, SD1–SD2 = L1–L2 (Fig. 557a). DoZ2 der Mandibel gezähnt (Fig. 543d). Hypopharynx ohne Serrula (wie in Fig. 542e). Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitiniert. Kopf: A3, P1 und P2 mit schwarz erweitertem Bp (Dm 2–3 P1-Bp-Dm), übrige Bpe schwarz, ohne Erweiterung. An Stelle einer Leuco-

Dorsale das d durchscheinende Rückengefäß. Interdorsale und Epistigmatale fehlend. Stigmen über dem Dor der weißen Stigmatale, diesen berührend bis eingesenkt, Stigmatale an der As-Seite auslaufend. Subdorsale trüb weiß, scharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, von SII (Falte-3) bis S7 dg. Stigmatale trüb (gelbl)weiß, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ L1–L2,S1. Raupe an *Cerastium*- und *Stellaria*-Arten (Caryophyllaceae).

B245 (HH854) *Panemeria tenebrata* (SCOPOLI, 1763)

(= *heliaca* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: (Eiablage bisher nicht geglückt), 2 VL-Larven, leg. BLÄSIUS/BECK A vi.1981: D – He – Heidelberg – vic Schrießheim. 6 LL-Larven, leg. LOSER, 10.vi.1985: D – Ba-Wü – Stuttgart – Wendlingen. 3 LL-Larven, leg. RIETZ, E v.1989: D – S-H – Herzogtum Lauenburg – Koberger Moor.

Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose. Raupe grün(lich), auch bräunl, Kopf grünl (Netzfelderung kaum dunkler als die Gf). Ns ohne Linien, im Bereich der Dorsale weiß aufgehellt, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, unscharfr; Zonen transp., h olivgrünl; Höfe und Suturen schwarz, Dm von Hof-XD1 $\frac{1}{3}$ D1–D1,SI. As

ohne Linien, jedoch Stigmatale als weißl Fleckchen am As-Cer, $\frac{1}{2}$ D1–D1,S10 stark; Bp-Höfe alle gleich groß und schwarz, Dm $\frac{1}{5}$ D1–D1,S10. Rumpf: Dorsale nicht als Primärlinie ausgebildet (d durchscheinendes Gefäß, ca. $\frac{1}{6}$ stark, durch Suturen-do3 und -do4 bis $\frac{1}{3}$), Interdorsale fehlend, Subdorsale trüb weißl, scharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, von SII (Falte-3) bis S7 dg; Epistigmatale fehlend. Stigmatale trüb (gelbl)weißl, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ L1–L2,S1; Stigmen über dem Dor der weißen Stigmatale, diesen berührend bis eingesenkt. Raupe an *Cerastium*- und *Stellaria*-Arten (Caryophyllaceae).

Gattung *Aegle* HÜBNER, [1823]

(Typus: *kaekeritziana* HÜBNER, [1799]) (= *Metoponia* DUPONCHEL, [1845])

Diagnose: Raupen ziemlich schlank, jedoch SD1–St1 > L1–St1. Oberlippe und Unterlippe der Spinndüse mit je einem lat Lappen (Fig. 541a, 560e). Innenlade der Maxille mit stark verkürzten Endgliedern (Fig. 560c). Hypopharynx mit ungeordneter, lockerer Serrula (Fig. 542d). Mandibel ohne Innenzahn, Zahnleiste normal (*Aegle vespertalis*) oder die DoZ in vier kleine Zähne gegliedert. Die rundlichen Stigmen schwarz, durch den sehr starken Außenwall ungewöhnlich groß und gegen die einf h Umgebung makroskop. stark kontrastierend; Außenwall 1–2 St-Innenhof-Quer-Dm stark, St7-Längs-Dm $\frac{5}{6}$ des St8-Längs-Dm (Fig. 560a, b).

SD1 auf S9 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie D1 oder D2.

Ornamentik: Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzstruktur h beige, Netzfelderung orangebräunl). Rumpf mit orangef Pz oder rötl Vereg (wie die Doreg); Linien der Doreg, mindestens die Dorsale, unscharfr, undeutlich. Stigmatale weiß, ve bis Longit durch die Mitte der Strecke L2–L3 reichend, damit ungewöhnlich weit ve verlagert, bzw. ausgedehnt; auf S10 in den Zwickel von As mit Nachschieber mündend. Bp nicht auf Höfen. Beachte die Stigmensituation. Raupen an Rittersporn (*Delphinium*).

Artenschlüssel:

- 1 Doreg, einschließlich der h Stigmatale, auffallend h gegenüber der einf orangerotbraunen Pz, die undeutliche Subdorsale als unscharfr, lilaweißl Streifen von ca. $\frac{1}{2}$ -Breite ausgebildet; Stigmatale, do, in die h gräul Sdoz übergehend, in diesem Saum die großen, runden, schwarzen Stigmen. Schwarze Manschetten der Abd-Beine gegen deren h Gf stark kontrastierend. B246..... *Aegle kaekeritziana* (HÜBNER)
- Doreg und Vereg lilarötlbräunl, mit dg, scharfr, trüb gelbl Subdorsale, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Die rein weiße Stigmatale beidseits scharfr, do, scharfr, in Stärke der schwarzen Stigmen, rotviolett gesäumt; Stigmen je in einer weißl, do Ausbuchtung der Stigmatale. Manschetten der Abd-Beine nicht kontrast. dunkel. B247..... *Aegle vespertalis* (HÜBNER)

B246 (HH834) *Aegle kaekeritziana* (HÜBNER, [1799])

Material: 2 LL-, 3 VL-Larven, leg. KASY & BECK, 23.vi.1975, ex ovo BECK: A – Bgld – Jois/Hackelsberg.

Doreg, einschließlich der h Stigmatale, auffallend h gegenüber der einf orangerotbraunen Pz, die undeutliche Subdorsale als unscharfr, lilaweißl Streifen von ca. $\frac{1}{2}$ -Breite

ausgebildet; Stigmatale, do, in die h gräul Sdoz übergehend, in diesem Saum die großen, runden, schwarzen Stigmen. Schwarze Manschetten der Abd-Beine gegen deren h Gf stark kontrastierend.

Dorsale auf Ns deutlich, trüb weißlgräul, dg, unscharfr,

$\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, cd Ns als ein h grüngrauer Streifen, $\frac{1}{3}$ breit, dessen mittleres Drittel als undeutlich weißgrauer, unscharfr Streifen die eigentliche Dorsale bildet. Subdorsale unscharfr, auf Ns sehr breit, $\frac{3}{5}$ (Dor Höhe XD1!), trüb weißgräul, cd Ns $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$, u. U. do bis Hof-D1 erweitert. Doz und Sdoz auf dem ganzen Rumpf einf, h lila(rötl)grau. Stigmatale rein h

gelblweiß, breit und scharfr, dg, zur Basis von As mit Nachschiebern führend; Dor auf Longit-Sutur der Stigmatale, Ver Mitte L2–L3, damit außerordentlich stark ve verlagert; do mit trüb weißl Ausbuchtungen bis Longit/SD1 (so Höhe St und int-s), Stigmen alle do vom Dor. Bes. auffällig ist die einf orangef Pz, die ve bis SV2 reicht.

B247 (HH835) *Aegle vespertalis* (HÜBNER, [1813])

Material: 2 LL-, 3 VL-Larven, leg., ex ovo BOBITS, E vi. 1990: Yu – Dalm – Brela (30 km südl Split)

Kopf gf h beige, Netzfelderung etwas dunkler, h beige-braun (nur RG1 und RG2). Ns: Dorsale undeutlich, unscharfr, h gräul, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$; Doz und Sdoz einf lilagrau. Suturen -do1 und -do2 aus einzelnen, isolierten, d (bis schwarzen) Punkten. As lilabeige-gräul, Suturen und Bpe schwarz; ohne Zeichnung (Subdorsale auf As verlöschend).

Rumpf: Dorsale (SII–S2) sehr undeutlich (in früheren

Stadien etwas deutlicher). Doreg und Verreg lilarötlbräunl bis h (m) lilagrau, mit dg, scharf runzlig-buchtig gerandeter, trüb gelblweißl Subdorsale, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$. Die rein gelblweiße Stigmatale beidseits scharfr, $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 breit (Dor/L1), do, scharfr, in Stärke der schwarzen Stigmen rotviolett gesäumt; Stigmen je in einer weißl, do Ausbuchtung der Stigmatale. Manschetten der Abd-Beine höchstens bei SV1, fleckartig, rundlich dunkler grau.

Gattung *Haemerosia* BOISDUVAL, 1840

(Typus: *renalis* HÜBNER, [1813])

Diagnose: Raupe mäßig schlank, gegen den Kopf leicht verjüngt; Beine auf S3 deutlich kleiner als auf S4 und S5. Rumpf gelbgrün bis graugrün und mit rot(violett)en bis rotbraunen Flecken (vermutlich den Bp-Höfen), ohne (oder mit sehr ?undeutlicher) Primärlinien-Zeichnung. Die Verteilung der von SI–S8 gleich großen (Dm in der Doz ca.

$\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1), rotbraunen Flecken entspricht nach B248 nicht dem Lage-Muster der Bp, so daß neben den Bp-Höfen noch Extrahöfe vorhanden sein können. Raupe an Lattich (ohne nähere Angabe) und Knorpellattich (*Chondrilla*).

(B248) (HH839) *Haemerosia renalis* (HÜBNER, [1813])

Material: B248 aus SPULER (1910: Tafel 36, Fig. 17). Beschreibung nach SPULER (1908: 296). Vgl. Gattungs-

Diagnose.

Gattung *Megalodes* GUENÉE, 1852

(Typus: *eximia* FREYER, 1845)

Diagnose: Raupe bis gegen den Kopf stark gedrunken, alle Abd-Beine vollständig und gleich groß entwickelt. Rumpf graugelb bis gelbgrün, mit rotbraunen (?rotviolett) St-Höfen und Bp-Höfen, die in der Doz gegen S8 kleiner wer-

den und schließlich fast nur auf die Bp beschränkt sind. Ohne (oder mit sehr ?undeutlicher) Primärlinien-Zeichnung. Raupe im Juni–Juli in Blütenknospen einer großblättrigen Malve.

(B249) (HH000) *Megalodes eximia* (FREYER, 1845)

Material: B249 aus SPULER (1910: N.-Tafel IV, Fig. 29). Beschreibung nach SPULER (1908: 306). Vgl. Gattungs-

Diagnose.

Subtribus *Stilbiina* GUENÉE, 1852

Diagnose (Schlüssel, siehe Tribus Stiriini): Gegenüber der Subtribus Stiriina imaginal vor allem durch die männliche Vorderflügelform und die Valvenstruktur (distal gerichteter Prozeß am Sacculus-Ende, der den Valvenhinterrand überragen kann), larval durch eine sehr markante Serrula ausge-

zeichnet; SI: SD1, SD2 auf vece orientierter Achse (Fig. 557c, d). Kopf stets mit dunkler, brauner Netzfelderung. Stigmen über dem Dor der Stigmatale, diesen berührend. Raupen an Gräsern.

Gattung *Stilbia* STEPHENS, 1829

(Typus: *anomala* HAWORTH, 1812)

Diagnose: Auf dem Rumpf sind die Borsten D1, D2 unauffällig in bezug auf die Orientierung und Stärke (höchstens $\frac{1}{10}$ St8-Quer-Dm stark). Auf SI sind SD1 und L2 haarartig (Fig. 557d), auf SII, SIII liegt L2 ve(ce) von L1, wie bei Noctuidae üblich. Von den Primärlinien fehlt die Epistigmatale; Dorsale ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$) und Subdorsale ($\frac{1}{5}$) trüb weißl, bei-

de unscharfr, in $\frac{1}{10}$ -Stärke d beschattet; Dorsale int-s und, u. U. bei Suture d3 fleckartig schwarz gesäumt, aber auch do schwärzl gesäumt (B250'). Stigmatale sehr breit, $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ L1–L2, S1, (gelbl)weiß. In Position der Basale, auf S1–S6, ein schwarzbrauner Longit-Streifen.

B250 (HH826) *Stilbia anomala* (HAWORTH, 1812)

Material: 2 LL-Larven, leg. WALLNER, iii. 1982: D – Ba-Wü – Renztal (bei Pforzheim). VL-, 2 L4-Larven, leg., SCHNEIDER, ix.–x. 1985, ex ovo BECK 85/86: D – Ba-Wü – Schwarzwald – W.-Kollnau. Foto: B250, leg., fot. NIPPE, iv. ?1988, det. BECK: I – S-Tirol – Schnalstal. B250', leg.,

SCHNEIDER, ix.–x. 1985, ex ovo BECK 85/86, fot. BODI: D – Ba-Wü – Schwarzwald – W.-Kollnau. B250'', leg., fot. KONTERMANN, 14. iv. 1984: D – Ba-Wü – N-Schwarzwald.

Beschreibung, vgl. Gattungs-Diagnose.

Gattung *Lukaschia* BECK, 1991

(Typus: *olympica* DIERL & POVOLNY, 1970) (= *Stilbina* STAUDINGER auct.)

Diagnose: Kopfoberfläche granuliert. Rumpf: Borsten sehr kräftig (an der Basis $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ St8-Quer-Dm stark) und lang (bis 4 St8-Längs-Dm); im Profil sind auf SII und SIII die Borsten D1 und D2 entgegengesetzt gebogen, auf S1–S8 dagegen parallel und cd gebogen. Auf SI sind SD1 und L2

borstenartig stark (Fig. 557c). Die Stellung der L-Borsten auf SII und SIII ist für Noctuidae ungewöhnlich, da L2 doce von L1 liegt (Fig. 558). Primärlinien (mit Epistigmatale) h beige, rotviolett gerandet. Weitere Angaben, vgl. BECK & HACKER (1983).

B251 (HH000) *Lukaschia olympica* (DIERL & POVOLNY, 1970)

Material: 1 LL-Larve, 1 VL-Exuvie, leg. HACKER, ex ovo HACKER/BECK, x. 1982–iii. 1983: GR – Peloponnes – vic Tripolis. BECK & HACKER (1983: 1–14).

Kopf mit auffallend beigeweißl CoF-Streifen, Netzstruktur ebenso, Netzfelderung dagegen h bis m graubraun. SII–S9: die h beigef, dg Dorsale am SI-Cdr $\frac{1}{2}$ D1–D1, SI stark, gegen S1 auf das Doppelte erweitert ($\frac{1}{2}$ D1–D1, S1) und so bis S6-Cdr, dann gegen S8-Cdr auf die Hälfte verjüngt; im LL-Stadium sind die zentralen $\frac{3}{4}$ des Streifens orange-rötl gesprenkelt. Durch m rotviolette, dg, Saumlinien, je $\frac{1}{5}$, erscheint die Dorsale scharfr. Doz wie das Innere der Dorsale beschaffen. Subdorsale dg, $\frac{3}{4}$ D1–D1, S1, weißbeige, zen-

trales Drittel rosarötl, Saumlinien wie die der Dorsale. Epistigmatale trüb gelblbeige, dg, do mit der unscharfr rotvioletten Saumlinie buchtig verzahnt, ve mit scharfr Saumlinie, einschließlich Saumlinien 1– $1\frac{1}{3}$ SD1–L1 breit (jede Linie $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite), Ver durch SD1. Do und ve Sdoz wie innere Epistigmatale. Stigmatale h gelb bis gelblbeige, dg, an der Seite von As auslaufend, mit rotvioletten Saumlinien, Dor/L1, Ver Mitte L1–L2, Saumlinien $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ dieser Stärke. Die schwarzen Stigmen mit der Mitte auf der do Saumlinie. Pz gelblbeige. Vez direkt do SV1 mit m bis d rotviolettem, zentral beige gemischtem Streifen, $\frac{4}{5}$ L3–SV1 stark, beidseits halb so stark h beige gesäumt.

Subtribus *Placodina* GUENÉE, 1852

Diagnose: Imaginal durch die eigenartige Rosafärbung der Vorderflügel, genitalmorph. durch eine leichte Asymmetrie der löffelförm. Valven ausgezeichnet. Larval: Spinndüse sehr kurz (in Ruhe und konserviert eingestülpt), Ve-Lippe dreiteilig, mit medianem Lappen (Fig. 597d). Die Zähnen von DoZ2 der Mandibel sind deutlich kleiner als DoZ1

(Fig. 597c, e). Ants2 mit auffällig großen Sensillen, welche so lang oder länger als Ants2-Borste 2 (= A2) sind, Fig. 597f, g. St2–St7 jeweils so groß wie St1, $\frac{2}{3}$ St8-Längs-Dm lang. Raupen relativ groß, bis 3,5 cm, Zonen einf grün, die dg Primärlinien rein weiß, Stigmatale wenigstens auf SI–SIII, do, h bis m rotviolett gesäumt.

Gattung *Eucarta* LEDERER, 1857

Diagnose: Hypopharynx mit markanter Serrula (Fig. 597b). Die Sensillen der Antenne sind im Vergleich zur sehr kurzen

Ant-Borste A2 außerordentlich lang (Fig. 597f, f'). Zähne der DoZ der Mandibel aus sechs Zähnen (Fig. 597e).

Genitalmorph. besitzt die Valve nicht den zentralen Saccus-Prozeß von *Goonallica virgo*; die relativ kurze Harpe

entspringt zwischen einer abgesetzten, distalen, rundlichen Erweiterung des Sacculus und der Valvenrückwand.

B251v (HH652) *Eucarta amethystina* (HÜBNER [1803])

Material: B251v, leg., fot. BODI, ex ovo, ix.1972: Yu. 1 LL-, 1 VL-Larve, leg. GARTHE, A vii.1973, ex ovo BECK: D – Bay – vic Bamberg. 3 L3-, 6 L4-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK & GROSS, 1974: D – H – Darmstadt/Pfungstadt.

Raupe h gelblgrün. Kopf m grün, in Verlängerung des rotvioletten Do-Saums der Stigmatale mit schwarzem Streifen bis Oc1. Rumpf: Dorsale h gelbl, dg, $\frac{1}{8}$. Doz im mittleren Drittel und in dieser Stärke mit unscharfr, longit, gelblgrünl Band (?Interdorsale). Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, $\frac{2}{3}$ so stark, Dor 1 Longit-Abstand ve D2. Stigmatale dg, gerade und scharfr, Stärke $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1;

auf SI–SIII ist die do Hälfte rotviolett bis rot oder orangerot, der ve Anteil ist rein weiß; von S1–S7 (S8) ist das do Fünftel h gelbl oder in ca. $\frac{1}{8}$ -Stärke violettrot, ve in beiden Fällen ein gleich starker h gelbl Streifen, dazwischen h orange; von den schwarzen St befinden sich St1–St7 ve vom Dor der Stigmatale. Bp-Höfe weißl, Dm 4–5 Bp-Dm. Zonen ohne Elemente.

Im VL-Stadium ist der Kopf wie im LL-Stadium; die longit Linien der Rumpfzeichnung sind wie in früheren Stadien rein weiß. Morph. Merkmale, vgl. Gattungsdiagnose.

Gattung *Goonallica* NYE, 1975

(= *Callogonia* HAMPSON, 1908)

Diskussion: imaginalornamental weicht *G. virgo* im Zeichnungsmuster der Vorderflügel derart von *Eucarta amethystina* ab, daß sowohl auf dieser Basis, wie auch auf der stark verschiedenen Valve (Sacculus mit starkem, zentralem Prozeß) ein eigenes Genus gerechtfertigt ist.

Diagnose: Hypopharynx mit \pm deutlicher Serrula und Subserrula (Fig. 597a). Die Sensillen der Antenne sind im Vergleich zur kurzen Ant-Borste A2 kaum länger als diese (Fig. 597g). Zähnelung der DoZ der Mandibel aus ca. 10 gerundeten Zähnen (Fig. 597c).

B251w (HH653) *Goonallica virgo* (TREITSCHKE, 1835)

Material: Foto B251w, 3 VL-Larven, leg., ex ovo, fot. BODI, x.1974: A – Bgld – Neusiedler See. 3 LL-, 2 Puppen, leg., ex ovo KASY, ?1977: A – Bgld – Neusiedler See.

Raupe, auch Kopf, h gelblgrün, u. U. weißl getönt. Kopf mit weißl AF und velat anschließendem solchem Streifen in AF-Stärke; im Gegensatz zu *Eucarta amethystina* setzt sich der d Do-Saum der Stigmatale nicht auf dem Kopf fort. Rumpf: Dorsale h gelblweiß, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, von Ns gegen S4

stetig auf die doppelte Breite zunehmend. Subdorsale $\frac{3}{4}$ so breit wie Dorsale, etwas gelblicher als die Dorsale. Stigmatale $\frac{2}{5}$ L1–L2, S1 breit; ve Hälfte rein weißl, do ($\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ der Gesamtbreite) h rotviolett.

Der rotviolette Do-Saum der Stigmatale erstreckt sich über den ganzen Rumpf, die St sind zentral weißl. Morph. Merkmale, vgl. Gattungsdiagnose.

Subtribus *Acosmetiina* subtrib. nov.

(Typus: *Acosmetia caliginosa* HÜBNER, [1813])

Diagnose: vgl. die Gattung *Acosmetia*. Die Imago ist gegenüber den Gattungen der Condicina und Placodina wesentlich kleiner und besitzt einen schlanken Rumpf. Larvalmorph. mit der folgenden Subtribus Condicina, in bezug auf Mandibelinnenzahn und gut ausgebildete Serrula des Hypopharynx, übereinstimmend; von dieser durch das reine Primärliniensystem und durch das Fehlen der Betonung von

S8 in der Doz, verschieden. Gegenüber den Placodina durch Fehlen des Mandibelinnenzahnes, bei diesen, verschieden.

Die Ornamentik der grünen Raupe ist durch die reine Primärlinien-Zeichnung und durch die einfarbigen, unstrukturierten Zonen völlig verschieden, auf S8 fehlt die Andeutung eines Do-Wulstes.

Gattung *Acosmetia* STEPHENS, 1829

(Typus: *caliginosa* HÜBNER, [1813])

Diagnose: Morph. wie *Platysenta*, Raupe jedoch ohne deren Anschwellungen auf S1 und S8; Mandibel mit großem IZ (Fig. 597h), Hypopharynx und Spinndüse do (Fig.

597i,j), Antenne mit ungewöhnlich großen Sensillen (Fig. 597k, k'); Nachschieber mit stark docd verschobener L3-Borste (Fig. 597l).

Ornamentik: Kopf und Rumpf h gelblgrünl, ersterer ohne Zeichnung. Rumpf mit dg, rein h gelblweißl Primär-

linien, Zonen ohne Elemente. Doz auf S8 ohne Leuco-Transv-Zeichnung.

B251y (HH823) *Acosmetia caliginosa* (HÜBNER, [1813])

Material: 5 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, v.-vi. 1979: D – Bay – Schwebheim vic Schweinfurt.

Kopf und Rumpf h gelblgrünl. Rumpf: Dorsale rein h gelb, dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, je in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke h bis m grün gesäumt, ebenso die Subdorsale, do, bis Longit/D2 (und ve), dazwischen weißgrünl. Subdorsale rein h gelb, $\frac{1}{10}$, runzlig, scharfr, je S 2–3 \times in $\frac{1}{2}$ –1 Eigenbreite ub, ihr Dor $\frac{2}{3}$ –1 Lon-

git-Abstand ve D2. Stigmatale: do Randlinie rein weißgelb, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark, die u. U. fehlende, ve Randlinie trüb gelblweißgräul, auf Longit/L2, $\frac{1}{4}$ der Stärke der do Randlinie, zwischen beiden Randlinien ist die Stigmatale gf h bis m gelblgrün; St7 ve, St8 do von der do Randlinie. Zonen ohne Elem. Höfe rein h gelblweißl, scharfr, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, für MD1 $\frac{1}{20}$, Bp zentral.

Subtribus *Condicina* POOLE, 1995, stat. nov.

Diskussion: Die Zugehörigkeit zu den einander nahe verwandten Tribus Omiini und Stiriini ist problematisch. So hat *Platysenta* gegenüber diesen Tribus sowohl einen Innenzahn der Mandibel (Fig. 543c, c'), wie auch eine markante Serrula mit langen, dicht stehenden Stacheln (Fig. 552c, c'), ferner einen Wulst auf S8. Die Ornamentik steht, zusammen mit *Perigea capensis* (vermutlich auch mit *Hadjina wichti*) isoliert. Wenn überhaupt, dann kommt diesen Gattungen eine vermittelnde Stellung zwischen den Omiini und den Allophyini zu, von letzteren durch die kurze Spinndüse, von ersteren durch den Mandibelinnenzahn, von beiden durch die markante Serrula und die eigenartige Ornamentik (die Randlinien der bei *Platysenta viscosa* gespaltenen Dorsale wie auch die übrigen Primärlinien sind höchst unauffällig – bei *Perigea* ist die Stigmatale, do, deutlich abgegrenzt und

zeigt den Charakter von *Asticta procax* – und von der ähnlichen Musterung der Zonen kaum unterscheidbar) verschieden; ferner Leuco-Transv-Strich (bzw. Fleck) von S8, D2 in die Sdoz. Aus diesen Gründen wird für *Platysenta*, *Perigea* und ?*Hadjina wichti* STAUDINGER auf eine eigene Subtribus erkannt.

Diagnose: S1 und S2 mit je drei SV-Borsten. Mandibel mit Innenzahn (Fig. 543c). Hypopharynx bis an die Basis der Lp bestachelt, Serrula gut differenziert, Spinndüse kurz. Antenne mit langen Sensillen (für *P. viscosa* noch nicht geprüft). Gegenüber der larval-morphologisch gleichartigen Subtribus *Acosmetiina* durch die eigenartige Larval-Ornamentik gekennzeichnet, vgl. oben. Imagines mittelgroß, Rumpf kräftig.

Gattung *Platysenta* GROTE, 1874

(Typus: *atriciliata* GROTE, 1874)

Diagnose: Raupe auf S1 und S8 (do) mäßig erweitert; als auffälligstes Merkmal ist der Rumpf mit einem dichten, longit orientierten „Netzwerk“, aus feinen, rotvioletten (Gf) und weißl (auch Randlinien der sehr undeutlichen Primärlinien) Linien bedeckt, wie auch *Perigea capensis*. Kopf mit regulärer Positiv-Zeichnung (Netzstruktur und Streifen d,

Netzfelderung h beige).

Weitere morph. Merkmale (des VL-Stadiums), gemäß der Fig. 541e (Spinndüse, Lp und Stb-Borsten), Fig. 543c' Mandibel innen und, partiell, außen (M2 ?fehlend), Fig. 545f Antenne, zwei Ansichten (die 2. Hauptsensille nicht eingezeichnet), Fig. 552c' Hypopharynx.

B251x (HH773) *Platysenta viscosa* (FREYER, 1831)

Material: 1 VL-Larve (in coll. AHOLA), leg. LOSER, ex ovo BECK, 1991: E – Mallorca – Cala Millor. Die Zucht mit einer Alant-Art – *Inula hirta*, die stark behaarte Blätter hatte,

erwies sich als nachteilig. Eiablage schwer erzielbar; diese geschah in Watte.

Beschreibung – vgl. Gattungsdiagnose und B251x.

Gattung *Perigea* GUENÉE, 1852

(Typus: *xanthioides* GUENÉE, 1852)

Diagnose: Der Körper der Raupe ist gedrunken, walzig, von S1 gegen den Kopf deutlich verjüngt, auf S8 mit einem markanten Transv-Wulst. Thorakalbeine schwärzl. Abd-Beine auf S3 und S4 vermutlich etwas schwächer als auf S5 und S6 (vgl. L2-Stadium).

L2-Larve, morph.: Borstenstellung in der Doz auf S1–S8, vgl. Fig. 597 m; auffällig ist der relativ große (catocaline) „b“-Wert von S2 gegenüber S1 und der niedrige „b“-Wert für S5 und S6, da, wie bei den Catocalinae, der Schwerpunkt bei der Fortbewegung, abgesehen von den

Nachschiebern, für die Abd-Beine auf S5 und S6 liegt (die Abd-Beine auf S3 und S4 sind noch winzig); auf S2 ist außerdem, wie bei den Catocalinae, D1–D1 fast D2–D2. Die Antenne mit ungewöhnlich großen Sensillen (wie bei *Acosmetia caliginosa*, vgl. Fig. 597k, k'). Nach Fig. 597n ist auf SI die Borste SD1 ungewöhnlich lang (ob auch in den

letzten Larval-Stadien?). SV-Gruppe auf S1 und S2 aus je drei Makroborsten.

Ornamental, gegenüber *Platysenta viscosa*, durch den Querstrich auf dem S8-Do-Wulst, durch die weißen Bp-Höfe und durch die Stigmatale ausgezeichnet (weitere Angaben, vgl. die Art). Auf SIII, S1 fehlt eine Anschwellung.

B251zx *Perigea capensis* (GUENÉE, 1852)

Material: 2 L1-Larven und eine L2-Larve, leg. LEIPNITZ, det. JÜNGLING, ex ovo BECK (mit Diätfutter), E x., A xi. 1996; Foto B251zx, LL-Larve, fot. LEIPNITZ (Raupe an nicht identifizierter Composite aus der Verwandtschaft von *Galinsoga* oder *Bidens*, vielleicht auch *Inula* – wegen *P. viscosa*), 26.ix.1996: E – Canar. Inseln – La Palma – Puerto (600 m) – Mirador del Tine.

Ornamental, LL-Stadium (L2-Stadium, siehe unten): Die d rotbraune bis gräulgrüne (grüne) Raupe ist auf dem Rumpf, vor allem in der Doreg, durch ein dichtes, feines, irreguläres, gf (= rosililaf) Liniensystem (Stärke der Linien $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{25}$) ausgezeichnet, wie es in gleicher Weise bei *Platysenta viscosa* auftritt. Gegenüber diesem Taxon ist der Querwulst in der Doz von S8, cd der Transv/D2, durch einen kontrastierenden, gelblweißen, zentral rötlichorangef Transv-Streifen ausgezeichnet (Stärke ca. $\frac{1}{3}$ D2–D2, S8); dieser ist von D2 bis Mitte D2–SD1 als gelbl gerandeter, rundlich-ovaler Fleck fortgesetzt. Die Dorsale ist als wenig auffällige, unscharfr, schmale (ca. $\frac{1}{15}$), \pm dg, rosaf (= Gf) Linie ausgebildet; sie wird auf S2–S7, je S, von einem unscharfr, schwärzbraunen Fleck ub, der von Suture-do3 bis Transv/D2 reicht und bis $\frac{1}{6}$ stark ist. Die ve Sdoz ist in gleicher Weise, ohne deutliche, do Begrenzung gefärbt. Die Stigmatale verläuft dg, Dor durch L1, der undeutliche Ver $\frac{1}{4}$ L1–L2 über L2 (auf S10 scheint sie, gemäß B251zx, auf den Nachschiebern auszulaufen); sie besitzt eine do, gelbl-weiß Randlinie (bes. deutlich auf SII, SIII und S7, S8), in

ca. $\frac{1}{8}$ der Stärke der Stigmatale, die, beidseits und vor allem ve, je ca. in Eigenstärke, orange gesäumt ist; die ve Randlinie der Stigmatale entspricht den feinen Linien der Doreg, sie ist longit; der Innenraum der Stigmatale entspricht in Struktur und Farbe dem genetzten Aufbau der Vereg. Die schwarzen Stigmen liegen auf S4–S7 unter dem Dor, diesen berührend, St8 do vom Dor der Stigmatale. Besonders auffallend sind in der Doreg die rein weißen Bp-Höfe: Dm von Hof-D1 und -D2 ca. $\frac{1}{12}$ (beide Höfe sind do, unscharfr, schwarzbraun erweitert, D1 in bis zu $\frac{1}{5}$ -Stärke), Dm von Hof-MD1 $\frac{1}{20}$; Hof-SD1 groß, Dm auf S1 und S7 $\frac{1}{5}$ (auf S1 ist der Hof-SD2, Dm $\frac{1}{12}$, dem Hof-SD1 stark genähert). Der Kopf ist zwischen dem h Gena-Streifen (Fortsetzung der Stigmatale) und der h Frons und AF schwarz, die Netzfelder weißl.

L2-Stadium: Der Habitus der Körperhaltung ist ophiderin (wegen der sehr kleinen Beine auf S3 und S4 und vor allem wegen der Verjüngung gegen den Kopf und dessen Haltung, vgl. B251zx, sowie wegen der Anschwellung auf S8). Dorsale unscharfr, dg, Subdorsale dg, \pm scharfr, beide je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ stark und trüb weißl; Stigmatale aus je einer do und ve, breiten Randlinie, dazwischen, mittleres Drittel, rötll, Gesamtbreite ?L1–L2, S1 (zwischen diesen Borsten liegend). Basale über L3 verlaufend, wie eine Randlinie der Stigmatale beschaffen, \pm grob ub. Zonen (violett)braun. Kopf mit d Positiv-Zeichnung (Co- und SOc-Str sowie Netzstruktur).

Tribus Acontiini GUENÉE, 1837

Diskussion: Die Stellung bei den Cuculliinae ist larval nicht völlig abgesichert. Aufgrund der Körperform der Larven mit S-Erweiterung von S6 gegen S8 bei den Acontiina und wegen der wesentlichen Gemeinsamkeiten im männlichen Genital (asymmetrische Valven typischer Form und Bewehrung) zwischen den Acontiina und Tytina, sowie wegen des Imaginalhabitus ist die Stellung, selbst von *Tyta*, bei den Catocalinae nicht gerechtfertigt. Letztere zeigt zwar larval-habituell Beziehungen zu „Übergangsgruppen“ der Catocalinae (hin zu den Cuculliinae), larval-morphologisch handelt es sich jedoch nicht mehr um eine Catocalinae. Imaginalhabituell sind *Tyta* und *Acontia* Taxa der trifinen U.-Fam.-Reihe der Noctuidae. Die Aufstellung einer eigenen U.-Fam., wie bereits in der Vergangenheit praktiziert (HARTIG & HEINICKE, 1973 und FIBIGER & HACKER, 1991, – jeweils nach HAMPSON), müßte eine erhebliche Beschränkung des Gattungsbestandes (gegenüber FIBIGER & HACKER) zur Folge haben. Dies sollte, wenn überhaupt, in einer diesbezüglichen Neugliederung der Cuculliinae geschehen, wie dies hier bereits auf dem Niveau der Tribus und Subtri-

bus zum Ausdruck kommt. Da mit *Emmelia trabealis*, ornamental, eindeutig Beziehungen zu den Cuculliinae aufweisbar sind, könnte, im Einklang mit LAFONTAINE & POOLE (1991:21), auch eine entsprechende Integrierung in die Cuculliinae vertreten werden; vgl. auch POOLE (1995)⁸. In dem noch immer reichen Spektrum der bereinigten Cuculliinae (BECK, 1992) ist auch Platz für diese Tribus.

Diagnose: Kopf rundlich. Die zylindrische, \pm stark gedrungene Körperform mit Segment-Erweiterung von S6 gegen S8, Fig. 564a, B254 (bei *Tyta* ebenfalls deutlich, bes. in frühen Stadien; die Raupe steht habituell den Catocalinae – *Autophila* und *Lygephila* s.l. – nahe, läßt sich aber sonst, morph., gut den Cuculliinae zuordnen). S1: kürzer als der S1-Quer-Dm, SD1–, „Sp“ $\frac{2}{3}$ L1–, „Sp“ (*luctuosa* und *lucida*), bei *Emmelia trabealis* $\frac{1}{2}$. D1–D1:D2–D2 wie 3:4, „b“ $\frac{1}{2}$ D2–D2, $\frac{2}{3}$ D1–D1; S2: D1–D1:D2–D2 wie 3:4, „b“ jedoch $\frac{4}{5}$ D2–D2, 1 D1–D1; Abstand zwischen D1–D1 und D2–D2 somit auf S2 erheblich > (um die Hälfte mehr) als auf S1. Spinndüse kurz, nicht länger als 2 Lps1 (Lps1 jedoch kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark), mit distal vorgezogener,

8 POOLE, 1995, stellt diese systematische Einheit wieder als selbständige U.-Fam. dar.

gerundeter Ve-Lippe (diese ohne gespaltenen Mediansklerit und ohne Sublobus wie bei den Catocalinae) und gerade abgeschnittener bis leicht cd gekerbter oder cd gekrümmter Do-Lippe (Fig. 107a, 561a–c); Lp1 nicht länger als Lps2, dieses $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie an der Basis stark, Lp2 $2\times$ länger als Lp1 (Fig. 107a, 561a–c). Mandibel mit reduzierten Do-Zähnen, mit oder ohne Innenzahn (Fig. 81, 563a–c). Hypopharynx mit markanter Serrula (Fig. 562b–e), die bei *Tyta* noch ursprünglich beschaffen ist (Fig. 562a), distale Region nicht bis zur Lp-Basis bestachelt, Stipularborste (Stb) bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 562d). Ants2 $1\frac{1}{2}–2\times$ so lang wie stark (Fig. 566b). S1 mit zwei oder mit drei SV-Borsten, SD1 auf S9 borstenförmig. Abd-Beine auf S3 und S4 bei den Acontina fehlend, bei *Tyta* dagegen vorhanden (bei dieser jedoch im L1-Stadium völlig fehlend, im L2-Stadium als Warze angedeutet und gegen das VL-Stadium allmählich bis auf $\frac{2}{3}$ der Größe der Beine von S5 und S6 entwickelt) Tibialbor-

sten Ti2–Ti5, trotz Tastblase, in einer Reihe, höchstens in rechtem Winkel angeordnet, Gegensatz zu den Catocalinae (Fig. 565a, b). Haken der Abd-Beine einrangig.

Ornamental ist bei *Tyta* eine deutliche, bei *Emmelia* eine weniger deutliche Primärlinien-Zeichnung bereits im L1-Stadium vorhanden (bei *Tyta* ist die Dorsale noch undifferenziert, die Basale und Stigmatale weniger deutlich); sie ist ab dem L2-Stadium komplett (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale, Stigmatale und Basale) und wird im VL- und bes. dem LL-Stadium zunehmend undeutlicher. Die Stigmatale läuft auf den Nachschiebern aus; L1–L2 liegen auf der Stigmatale, deren Cdr genähert (cuculliiner Charakter). Die Zeichnung von *Acontia lucida* wurde in den frühen Stadien nicht untersucht; in den letzten Stadien zeigen sich durch die Diagonal-Streifung in der Doreg, auf S1–S4, Parallelen mit gewissen Plusiinae (den nahen Verwandten der Cuculliinae).

Subtribus *Tytina* BECK, 1996

(Typus: *Tyta luctuosa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Diagnose: Rumpf von S6 gegen S8 gleich stark (B252, 252'); alle Abd-Beine vorhanden (im L1- und L2-Stadium auf S3 und S4 noch fehlend, Fig. 564c–e), die von S3 $\frac{1}{3}$, von S4 $\frac{1}{2}$ so lang und stark wie die von S5 und S6. Kopf: P1 mit AF2 auf gemeinsamer Transv, ce von der F-Spitze (Fig. 76). Mandibel mit Innenzahn, Dorsalzähne der Mandibel nicht unterteilt (Fig. 81). S1 mit drei SV-Borsten (Bestätigung für den relativ ursprünglichen Charakter dieser Subtribus). Tibialborsten Ti2–Ti5 in rechtwinkliger Reihe, Ti4 distal versetzt (Fig. 565a). Kopf der braun gemusterten Raupe mit d Netzfeldung (= Negativ-Zeichnung), in Verlängerung der h Rumpf-Streifen (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale) mit h Zwischen-Streifen (Fig. 76). Die Primärlinien des Rumpfes sind im VL- und bes. LL-Stadium wenig deutlich, individuell auch undeutlich, sie sind durch die hellen, wellig-runzligen Randlinien von den ähnlich strukturierten Zonen \pm abgesetzt; die Stigmatale kann durch die breite, gelblbeigef, do Randlinie bes. auffallen, sie läuft auf den Nachschiebern aus (L1 und L2 liegen auf ihr, dem Cdr genähert; diese Situation ist in den beiden letzten Stadien nicht immer deutlich). Bei allen Formen ist auf S1–S4(S5) der große, rundliche, weißl (weiße) D1-Vollhof (u. U. auch der gleichartige SD1-Hof) auffällig (Dm $\frac{1}{8}–\frac{1}{6}$,

D2 $\frac{1}{2}–\frac{2}{3}$ so groß und beige-gräul).

Die Primärlinien-Zeichnung (und die charakteristische Kopf-Zeichnung) ist bereits im L1-Stadium vorhanden. Während die Dorsale von der gleichf Doz noch nicht getrennt werden kann, sind die Subdorsale und die gleichbreite Epistigmatale beidseits dg m rotviolettbraun begrenzt; die Stigmatale und ebenso die Basale sind ve nicht dg so gesäumt. Ab dem L2-Stadium sind alle Linien dg d (rotbraunviolett) gesäumt. L3-Stadium: Dorsale weißl, $\frac{2}{5}$ mit dunklerer Zentrallinie, Saumlinien rötlichbraun, je $\frac{1}{15}–\frac{1}{12}$; Subdorsale trüb gelblweiß, $\frac{1}{3}–\frac{2}{5}$, do und ve in je $\frac{1}{8}–\frac{1}{4}$ -Stärke d gesäumt; Epistigmatale $\frac{1}{6}–\frac{1}{4}$, trüb gelblweiß; Stigmatale do (trüb) gelblweißl, ve von der stigmat. Longit-Sutur orangef gemischt, $1\frac{1}{4}–1\frac{1}{2}$ stark (Dor durch L1), auf den Kopf in der Gena fortgesetzt, auf den Nachschiebern liegen L1 und L2 in ihrer Mitte. Pz m rotbraungrau, ve bis Longit/L3. Basale trüb gelblweiß, $\frac{1}{2}$ so stark wie die Stigmatale, ve bis Longit/Mitte L3–SV1 reichend, ve d gesäumt, halb so stark wie die Pz. Vez trüb gelblweiß (h beige), mit orangef, unscharfr Mittelstreifen, $\frac{1}{4}–\frac{1}{3}$ V1–V1 stark und d violettbraunen Flecken, $\frac{2}{3}–1$ V1–V1 stark, von Transv/Cer der Abd-Beine bis zum S-Cer reichend. Hof D1 auf S1–S6 bereits auffallend.

Gattung *Tyta* BILLBERG, 1820

(Typus: *italica* FABRICIUS, 1781)

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

B252 (HH927) *Tyta luctuosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *italica* FABRICIUS, 1781)

Material: 5LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1968: D – Rh-Pf – Mainz-Go. Vier LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Gols. Frühe Stadien, leg., ex ovo

BECK, 1994: D – Rh-Pf – Mainz – Gau Bischofsheim. Beschreibung: vgl. Subtribus-Diagnose.

Subtribus *Acontiina* GUENÉE, 1837

Diagnose: Rumpf von S6 gegen S8 deutlich bis erheblich erweitert, bes. S8 do stärker gewölbt (B253, Fig. 564a) oder mit Sattel (B254, B255); S1 nur mit zwei SV-Borsten; auf S3 und S4 fehlen die Abd-Beine vollständig. Tibialborsten Ti2–Ti5 in gerader Reihe, (Fig. 565b). Kopf: P1 um $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ P1–P1 cd Transv/AF2, AF2 cd von der F-Spitze (Fig. 566a). Raupen grünlich bis braun, entweder mit auffallender, gelbweißer Stigmatale und Rumpf zugleich ohne Erhöhun-

gen (*Emmelia* in den letzten Stadien; deren Larve dagegen im L2- bis L4-Stadium wie *Acontia*) oder die Primärlinien undeutlich und die S wulstig erweitert (bes. S8), Bp (bes. D1–SD1) auf deutlichen Warzen und auf S1–S4 und auf S8 zeigt die Doreg eine diagonale, kontrastierende H/D-Zeichnung (*Acontia*). Kopf mit Positiv-Zeichnung (Netzfelder heller als die Netzstruktur).

Schlüssel zu den Gattungen:

- 1 Rumpf dg gleich stark, ohne Überhöhung der Doz auf S8, ohne Bp-Warzen (Fig. 564a). S10: As mit außerordentlich starken D2-Borsten, die doppelt so stark wie D1 oder SD1 sind (Fig. 564b). Raupe mit \pm deutlicher Primärlinien-Zeichnung; von den Linien ist die Stigmatale stets deutlich und am auffallendsten. B253. *Emmelia* HÜBNER
- Rumpf in Seitenansicht ungleich stark, mit Überhöhung der Doz auf S8 durch einen Sattel, mit kleinen Bp-Warzen, bes. D1 und D2 und Wulst zwischen SD1 und L1 auf S1–S3(S4) (B254, B255), die der Raupe ein „eckiges“ Aussehen geben. As ohne verstärkte D2-Borste. Rumpf durch auffallende, d Diagonal-Flecken (1/S) in der Doreg, auf S1–S3(S4) und auf S8, ausgezeichnet; diese sind, cd, \pm deutlich und \pm ausgedehnt, weiß gesäumt. *Acontia* OCHSENHEIMER s. l. 2
- 2 Mandibel mit kompliziertem Innenzahn, HZ1 parallel zu HZ2 und HZ3 (Fig. 563b). Die weiß Randlinien der gespaltenen Dorsale höchstens auf S1 und S2, ce Transv/D1 bis zum S-Cer, divergierend; d Diagonalflecken nur auf S1–S3, nur auf S1, cd, deutlich weiß gesäumt (von D2 bis L2); Pz sonst dg d. B254. *Acontia* (*Acontia*) OCHSENHEIMER s. BECK (mit *lucida* HFN.)
- Mandibel ohne Innenzahn, Achse von HZ1 distal gegen HZ2 divergierend (Fig. 563c). Dorsale auf S1, S2 und S8 gespalten, die weiß Randlinien ce von Suture-do3 bis zum S-Cer, dreieckig auf 1 D1–D1 divergierend. Die d Diagonalflecken, auf S1–S4, sind cd von einem weiß Streifen gesäumt, der von D2 zu SD1 und über St zu L2 führt und so die d Pz in Flecken zerlegt wie die Doreg. B255, (B256). *Acontia* (*Uracontia*) (mit *urania* FRIVALDSKY)

Gattung *Emmelia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *sulphuralis* LINNAEUS, 1767)

Diagnose: Rumpf dg gleich stark, ohne Überhöhung der Doz auf S8, ohne Bp-Warzen (Fig. 564a). S10: As mit außerordentlich starken D2-Borsten, die doppelt so stark wie D1 oder SD1 sind (Fig. 564b). Raupe mit \pm deutlicher Primärlinien-Zeichnung; von den Linien ist die Stigmatale stets deutlich und am auffallendsten. Dunkle, diagonale Flecken in der Doreg fehlen. P1–P1 um $\frac{1}{4}$ P1–P1 cd von

AF2–AF2. A1, A2, A3 in linearer Anordnung. Mandibel mit distal gezähntem Innenzahn (Fig. 563a). Spinndüse und Lp, Fig. 561a. Hypopharynx do, Fig. 562b.

Die grünen halbkugelig-kegeligen Eier zeigen nach einigen Tagen eine homogen verteilte, bräunliche Sprenkelung – eine sek. Pigmentverteilung wie sie bei den Cuculliinae die Regel ist.

B253 (HH922) *Emmelia trabealis* (SCOPOLI, 1763)

(= *sulphuralis* LINNAEUS, 1767)

Material: 4 LL-Larven 1968, 3 LL-Larven, 1 Puppe E vi. 1992; 3 L1-, 2 L2-Larven, 15 LL-Larven vii. 1994, alle leg., ex ovo BECK: alle D – Rh-Pf – Mainz-Go.

Raupe meistens violettbraun bis rötlichbraun, selten grünbraun bis graugrün. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Netzstruktur und Streifen h bis m rötlichviolett, F-Str auch longit und gelb; in Verlängerung der d Zonen (zentrale Dorsale, Sdoz und Pz) des Rumpfes auch, longit, d rotviolett (bis schwarzviolett), Netzfelder h beige, ve Gena d (bis schwarz), do Gena, in Verlängerung der „Stigmatale“ h. Rumpf, abgesehen von der eigenartigen Stigmatale, in den letzten Stadien mit undeutlicher (in frühen Stadien mit deutlicherer), feiner Primärlinien-Zeichnung (Randlinien der Dorsale, u. U. eine zentrale „Dorsale“ und die Subdorsale) aus longit gerieselten, h (gelb) LI-Elem (Stärke $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{10}$), die von entsprechenden h (trüb weiß bis grünlich), longit LI-

Elem der Zonen, Stärke der Elem $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{40}$, nur wenig verschieden ist. Dorsale gespalten, die Randlinien je bis $\frac{1}{10}$ stark, Abstand der Randlinien $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$; der d Zentralraum der Dorsale ist wie die Doz und Sdoz strukturiert. Subdorsale $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ ($\frac{1}{20}$), int-s $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1 ve D1, zwischen D1 und D2 bis $\frac{2}{3}$ D1–D1 ve Longit/D1; wegen der Ausdehnung der Stigmatale bis zur Epistigmatale liegt die Subdorsale nahezu in der Mitte zwischen D2 und dem Dor der Stigmatale. Stigmatale entweder als einf h gelber Streifen ausgebildet, Dor, wegen Einbeziehung der Epistigmatale, $\frac{1}{2}$ SD1–L1 do SD1!, Ver $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1; bei anderen Formen ist der Dor (= Epistigmatale) relativ isoliert, rein gelblichweiß, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite der Stigmatale stark, der weiße bis gelbe Ver ist zugleich $\frac{2}{5}$ stark, der Zwischenbereich trüb gelblichgrün bis h grün; diese insgesamt breite Stigmatale verzüngt sich cd der Transv durch SD1 von S8 (bis S9) plötzlich auf die

ve Randlinie; diese läuft auf den Nachschiebern so, daß L1 und L2 etwa auf ihrer longit Mitte liegen (Cucullinae-Merkmal). In der Mitte von L3 und SV1 verläuft am S-Cer von S1–S4 eine weißl Basale, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark; zwischen SV3 und V1 verläuft ein h Streifen aus h gelbl LI-Elem, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$

V1–V1 stark. Zonen vorwiegend von irregulär orientierten LI-Elem homogen durchsetzt (Abstände 1–2 Elem-Dm). Bp-Höfe (D1, D2) trüb weißl, rundl, \pm scharfr, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Bp zentral, mit gf (rötlviolett bis grün) Außenhof, Wallstärke $\frac{1}{12}$.

Gattung *Acontia* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *solaris* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Tarache* HÜBNER, [1823])

Diagnose: Rumpf in Seitenansicht ungleich stark, mit Überhöhung der Doz auf S8, mit kleinen Bp-Warzen, bes. D1 und D2 (Warzen-Dm $\frac{2}{3}$ D1–D2, S1 – Warzenhöhe für D1 $\frac{1}{2}$, für D2 1 Warzen-Dm) und Wulst zwischen SD1 und L1 auf S1–S3(S4) (B254, B255), die der Raupe ein „eckiges“ Aussehen geben, bes. durch die Betonung des Warzen-

Scheitels von D2 durch einen gelborangef (weißl) Hof. As ohne verstärkte D2-Borste. Borsten relativ lang, D2, S8 bis 3 St8-Längs-Dm lang. Rumpf durch auffallende, d Diagonal-Flecken (1/S) in der Doreg, auf S1–S3(S4) und auf S8, ausgezeichnet; diese sind cd, \pm deutlich und \pm ausgedehnt, h (weißl bis gelblbeigef) gesäumt.

Untergattung *Acontia* OCHSENHEIMER, 1816, s. BECK

Diagnose: Mandibel mit kompliziertem Innenzahn, HZ1 parallel zu HZ2 und HZ3 (Fig. 563b). Rumpf: S1–S4, je S,

stark quer gewulstet. Der dunkle Diagonalfleck nur auf S1–S3, nur auf S1, cd, h gesäumt. Pz auf S1 bis S4 dg d.

B254 (HH925) *Acontia (Acontia) lucida* (HUFNAGEL, 1766)

(= *solaris* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, ix.1972: Yu – Dalm. – Dubrovnik.

HI braungrau, rindenartig gemustert. Kopf braunschwarz mit weißl Netzfeldung. Die weißl Randlinien der gespaltenen Dorsale höchstens auf S1 und S2, ce Transv/D1 bis zum S-Cer, divergierend. Dorsale vom Ns-Cdr bis IS SIII, S1 und cd von S4 bis D1, S8 und von D2, S8 bis As, Rand runzlig; die Dorsale ist gegen die helle Doz durch eine Saumreihe braunschwarzer Elem und durch zentrale Füllung mit kleinen d Elem abgehoben; Breite auf SII $\frac{1}{2}$ D1–D1, SII, auf S8 bei D2 1 D2–D2, gegen As auf die Hälfte dieser Breite verjüngt. Doz bis Longit /Ver-Warze-D2 heller, so auf S8–S10 als gelbl Streifen. Auf S1 und S2 do, median, ein orangegebl, von d Elem durchsetzter Fleck,

$\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ D1–D1, S1 breit, von Transv/Cer-Warze-D1 bis S-Cdr reichend, mit spitzem Fortsatz gegen D2. Auf dem Sattel von S8, mit den Warzen D1 und D2, laufen die auf Warzen-Stärke verengten, gelbl Subdorsal-Str zu den Warzen D1 und D2 und bilden zwischen diesen, median ein Kreuz, ve, gegen SD1 dagegen ein breiter d Fleck. Die d, schwarz-violetten Diagonalflecken der Doreg nur je einer auf S1–S3 und auf S8; auf S1–S3 ca. in D1–D2-Breite von der Dorsale vece bis zur Stigmatale, ce \pm bis zum S-Cer ausgedehnt; nur auf S1 cd deutlich gelbl gesäumt, linear von D2, zwischen SD1–L1 hindurch (in dieser Stärke gelborange) bis L2; Pz sonst dg d. Stigmatale fehlend oder als gelblbeigef, unscharfr, Streifen, auf S1 ein St1-Längs-Dm stark, auf Nachschiebern auslaufend; St-Innenhof gelblbräunl.

Untergattung *Uracontia* BECK, 1996

(Typus: *urania* FRIVALDSKY, 1835)

Denomination: aus „*urania*“ und *Acontia*.

Diagnose: Mandibel ohne Innenzahn, Achse von HZ1 distal gegen HZ2 divergierend (Fig. 563c). Dorsale auf S1, S2 und S8 gespalten, die weißl Randlinien ce von Suture-do3 bis zum S-Cer, dreieckig auf 1 D1–D1 divergierend. Die d Diagonalflecken in der Doreg, auf S1–S4, sind cd von einem weißl Streifen gesäumt, der von D2 zu SD1 und über St

zu L2 führt und so die d Pz in Flecken zerlegt; diese sind in bezug auf Farbe und flächige Ausdehnung wie die der Doreg.

Auf einen Artenschlüssel wird wegen der Unsicherheit der korrekten Beschreibung von *Acontia (Uracontia) titania* verzichtet.

B255 (HH924) *Acontia (Uracontia) urania* (FRIVALDSKY, 1835)

Material: 8 LL-Larven, leg., fot. (= B255) GELBRECHT, ix.1986: Bulgarien – Varna.

Zeichnung gemäß der Untergattung-Diagnose. Kopf gleichmäßig durch die h beigef Netzfelder und die bräunl

Netzstruktur gemustert. Auf gleiche Weise ist der Rumpf von S1 bis zum d braunen Diagonalstreifen auf S1 gemustert; dieser ist dg bis in die Pz ausgedehnt; die entsprechenden Flecken werden gegen S4 intensiver, dort schwarzbraun, reichen aber nur bis zur Position der Stigmatale; dafür sind die entsprechenden Flecken in der Pz breiter und

ebenfalls intensiver gegen S4, dort schwarzbraun. S5,S6 mit entsprechendem, bräunl IS-Fleck in der Pz und bis zur Sohle der Beine. Auf S8 führt vom Sattel, von Warze-D1, ein weißl, unscharfr Streifen vece zu St7, gegen St7 von $\frac{2}{3}$ D1–D2,S8 auf $1\frac{1}{2}$ verbreitert. D2-Warzenscheitel auf S1–S4 mit weißl Hof.

(B256) (HH926) *Acontia (Uracontia) titania* (ESPER, [1798])

Material: Fig. 8 (= B256) in SPULER (1910, N.-Tafel IV), Beschreibung: SPULER (1908:286).

Die Beschreibung SPULERS entspricht der obigen für *Acontia (Uracontia) urania*. Die Figur dagegen (B256) zeigt gegenüber der Figur von *urania* (SPULER, 1910: N.-Tafel IV, Fig. 7), die recht gut der obigen Beschreibung nach B255 entspricht, folgende Unterschiede, die womöglich art-

spezifisch sind: auf S1–S4 fehlt die ce divergierende, gespaltene Dorsale (deren h Randlinien, bei *urania*, sind jedenfalls nicht erkennbar), dadurch wirken S1–S3 in der Doreg, transv, dg, d braun (die bei *lucida* und *urania* isolierten d Diagonal-Flecken auf S1–S3(S4) sind nicht erkennbar. Der d Sattel von S8 ist lateral nicht durch einen h Streifen begrenzt.

Tribus Allophyini BECK, 1996

(Typus: *Allophyes oxyacanthae* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: Die gleichfalls aufgrund der Rumpfanschwelungen von den „Ipimorphinae“ hierher gestellte Gattung *Galgula* zeigt das wichtige, ornamentale S1-Merkmal der Tribus Allophyini. *Elaphria* HÜBNER, die von BECK (1992) den Cuculliinae zugeordnet wurde, wird hier, trotz der gleichartigen Anschwellungen und der Betonung der S1-Ornamentierung, als Unterfamilie Elaphriinae zwischen die Cuculliinae und Noctuinae (Ipimorphini) s. BECK gestellt. Merkmale verweisen bei *Elaphria* auf eine Stellung bei den Ipimorphini s. BECK hin, so die Eipigmentierung mit d Mikropylfleck und Submikropylring, ferner chaetotaktische Merkmale. Das heißt, daß dieser Gattung, bzw. ihrer Ahnform ein Übergangscharakter zwischen den Cuculliinae und den „Ipimorphinae“ (s. FIBIGER & HACKER, 1991) zukommt. Vgl. auch die Bemerkungen bei der U.-Fam. Elaphriinae.

Galgula dagegen kann aufgrund der Rumpfanschwelungen und der spezifischen Ornamentik (S1!, S8!), vor allem aber wegen der gleichartigen, langen und schlanken Spinndüse sowie der langen Lp2-Borste (des Labialpalpus) den Allophyina zugerechnet werden, allerdings als selbständige Subtribus.

Einige Kennzeichen der Allophyina können als Vorstufe zu den hochspezialisierten Cuculliini (*Cucullia*) verstanden werden. Es sind dies die spezifische Spinndüse, die Hypopharynxbestachelung mit einer ± deutlich differenzierten Serrula (wobei nur bei *Galgula*, Fig. 568b, eine isolierte Serrula auftritt wie bei *Cucullia*), die gelegentlich (*Allophyes*, Fig. 524c, c') kurzen Lp-Borsten bei gleichzeitig langem Lps1 und die Zweirangigkeit der Haken der Abd-Beine.

Diagnose: larvalmorph. sind die Vertreter dieser Tribus durch die „kropfartige“ Erweiterung von SIII/S1 und die Sattelbildung auf S8 (B261), sowie, fast ausnahmslos, durch die ornamentale Hervorhebung von S1 durch einen h (bis leucof) Diagonalstr, bzw. Fleck von D2 nach SD1 ausgezeichnet (B257, B260, B263). In Seitenansicht ist mit Ausnahme von *Galgula* der Frontalbereich des Kopfes gerade (Fig. 525a, 525b). Die Spinndüse ist stets lang und röhrenförmig (Fig. 524a, b); Lps1 wenigstens 2× so lang wie stark, Stipularborste Stb ca. $\frac{1}{2}$ so lang wie Lps1 (Fig. 524a). Ants2 distal erweitert, $2-2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark (Fig. 567).

Haken der Abd-Beine zweirangig, Ausnahme *Galgula*. Nur bei *Valeria* besitzt die SV-Gruppe auf S1 drei Borsten.

Schlüssel zu den Gattungen, bzw. Subtribus:

- 1 Raupe bis 1,7 cm lang, von SII bis S2 auf das Doppelte der anschließenden Rumpf-Stärke „angeschwollen“, gegen S7 stetig verjüngt. S1 mit 2 SV-, S2 mit drei SV-Borsten. Auf S1, als „Betonung“ der größten Rumpfbreite, eine transv, weiße Linie von der Stigmatale bis D1; auf S8 ist die weiße, do Randlinie der Stigmatale fast bis zur Subdorsale gewinkelt. S8 do mit gerundetem Wulst. Kopf mit extremer Schwarz/Weiß-Kontrast-Zeichnung (Fig. 568a). Haken der Abd-Beine einrangig (uniordinal). B263. . . Subtribus Galgulina BECK, *Galgula partita* GUENÉE
- Raupe bis 4,5 cm lang, Anschwellung auf SII–S1 mäßig bis kaum merklich, Rumpf-Stärke von S2–S7 gleich. S1, bes. lat, mit Ausnahme von *Lamprosticta culta*, mit deutlich abweichender Zeichnung gegenüber den Folge-S. S1 mit zwei oder drei SV-Borsten. S8 do mit Sattel, der von Warzen überhöht ist. Kopf-Zeichnung ohne longit Schwarz/Weiß-Kontrast. Haken der Abd-Beine zweirangig. Subtribus Allophyina BECK. 2
- 2 Raupe h gräulgrün und schwarz gemustert (Anpassung an entspr. Flechten), S1 nicht abweichend gezeichnet, Primärlinien nicht erkennbar. D1–D1 auf S1 fast so groß wie D2–D2 (4,3:4,6 ME). Lp2 sehr lang, $1\frac{1}{3}$ Lps1, dieses 2× so lang wie stark, Lp1 auch relativ lang, $\frac{1}{2}$ Lp2, beide Borsten liegen in der gleichen vertikalen Ebene (Fig. 524a, 524b). Mandibel mit langem ($\frac{1}{2}$ der Breite der Mandibel) basalem Innenzahn (Fig. 527a). B262. *Lamprosticta* HÜBNER

- Raupen bräunl bis schwärzl, Primärlinien gegenüber der Musterung der Zonen deutlich hervorgehoben, meistens schwarz gerandet, bei *Valeria* als ub, orangef bis orangegelbe, unscharfr Fleckenreihen. Auf S1, in der Doz oder lat, eine gegenüber dem übrigen Rumpf abweichende Zeichnung. D1–D1 auf S1 deutlich kleiner als D2–D2 (5,1:7,2 ME). Wenn Lp2 erheblich länger als Lps1 ist, dann liegt Lps2 auf der Innenseite des Lp und die Lp2-Borsten kreuzen sich über der Spindüse (Fig. 569a) oder D2 befindet sich auf S8 auf einer hohen Kegelwarze (Fig. 570b). Mandibelinnenzahn anders geformt und kürzer (Fig. 527b, 527c)..... 3
- 3 Rumpf auf S1 lat mit einem diagonalen, stark kontrastierenden H/D-Kontrast (auf SII, SIII ist der ganze Rumpf transversal und dicht von feinen, parallelen, schwarzen L-Elem durchzogen; cd von der Kontrastlinie auf S1 ist diese Zeichnung nur in der Doz zu finden, während die von S1 gegen S4 abnehmend weißl Sdoz, einschließlich der Stigmatale, von schwärzl P- und PL-Elem durchsetzt ist, mit gegen S4 zunehmend mehr d Elem). SV-Gruppe auf S1 und S2 mit je drei Borsten. Lp-Borstenkonfiguration gemäß Fig. 569a (vgl. Position 2b). S1-Cer in Position der Primärlinien mit je einem orangef Fleck (auf dem übrigen Rumpf solche „Rest“-Flecken der Subdorsale, ve von D1 und D2. B260, B261..... *Valeria* STEPHENS
- Rumpf mit ± dg, bräunl bis beigef, fein schwarz und runzlig-wellig gerandeten Primärlinien. Auf S1 entweder in der Doz, symmetrisch zur Mediane ein schwärzl Fleck, der sich int-s zwischen SIII und S1 bis zur Stigmatale verschmälert; diese mit einer kräftigen, schwarzen do Randlinie (wie die Dorsale in der ce Rumpfhälfte) oder von D2 führt auf S1 zu L2 ein gelblbeigef Diagonal-Strich der sich in die Primärlinien ± erweitert; Stigmatale, do, nicht auffallend kräftiger schwarz gerandet (auch nicht die Dorsale). SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. Lp-Borsten entweder kurz und fast gleich lang (Fig. 524c, c') und D2 auf S8 auf Halbkugel-Warze (Fig. 570a) oder wenn Lp2 sehr lang (Fig. 524d, d'), dann D2 auf S8 auf hoher Kegelwarze (Fig. 570b)..... 4
- 4 Auf S1 in der Doz, symmetrisch zur Mediane, ein schwärzl Fleck, der sich int-s zwischen SIII und S1 bis zur Stigmatale fortsetzt und verschmälert; diese mit einer kräftigen, schwarzen, do Randlinie (wie die Dorsale in der ce Rumpfhälfte). Lp2 sehr lang (Fig. 524d, d') zugleich D2 auf S8 auf hoher Kegelwarze (Fig. 570b). B259.
..... *Meganephria bimaculosa* (LINNAEUS)
- Auf S1 führt von D2 zu L2 ein gelblbeigef Diagonal-Strich, der sich in die Primärlinien ± erweitert; Stigmatale do nicht auffallend kräftiger schwarz gerandet (auch nicht die Dorsale). Lp-Borsten kurz und fast gleich lang (Fig. 524c, c'); D2 auf S8 auf Halbkugel-Warze (Fig. 570a). B257, B258. *Allophytes* TAMS

Subtribus *Allophyina* BECK, 1996

Diagnose: Raupe bis 4,5 cm lang, Anschwellung auf SII–S1 mäßig bis kaum merklich, Rumpf-Stärke von S2–S7 gleich. S1, bes. lat, mit Ausnahme von *Lamprosticta culta*, mit deutlich abweichender Zeichnung gegenüber den Folge-S. Primärlinien-System, mit Ausnahme von *Lamprosticta*, vorhanden. S1 mit zwei oder drei SV-Borsten. S8 do mit Sattel, der von den D-Warzen überhöht ist, übrige S ebenfalls mit kleineren D1-, D2-Warzen. Kopf-Zeichnung ohne longit Schwarz/Weiß-Kontrast, Netzfelderung dunkler als die Netzstruktur. Haken der Abd-Beine zweirangig. Hypopharynx ohne (Fig. 569a, b) oder nur mit unauffälliger Ser-

rula, die von einer zweiten (do davon gelegenen) Stachel-Reihe nicht verschieden ist (Fig. 524a, b, e).

Ornamental sind die Raupen außerordentlich verschieden an das jeweilige Ruhe-Substrat angepasst und belegen damit auf diesem Niveau der Cuculliinae (im Vergleich zu den an Kräutern lebenden *Cucullia*-Arten) die große Modulationsfähigkeit der Ornamentik. Dabei wird das vollständige, jedoch modifizierte Primärlinien-System (*Allophytes* und *Meganephria*) auf mannigfache Weise abgewandelt bis hin zu einem scheinbar irregulären, an Flechtenbewuchs angepassten Muster bei *Lamprosticta culta*.

Gattung *Allophytes* TAMS, 1942

(Typus: *oxyacanthae* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. Lp-Borsten kurz und fast gleich lang (Fig. 524c, c'); D2 auf S8 auf Halbkugel-Warze (Fig. 570a). D1–D1 auf S1 deutlich kleiner als D2–D2 (5,1:7,2 ME). Raupe rindenf und rindengemustert. Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfelder dunkler als Netzstruktur): F-Streifen schwarz, P1–P2-breit, ein gleich breiter, schwarzbrauner Transv-Streifen zwischen P1 und P2, dg bis RG2. Ns ce Transv/XD1 mit breitem ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ XD1–XD1), schwarzem Transv-Streifen, velat bis zur do Randlinie der Stigmatale; Dorsale und Subdorsale wenig deutlich; Suturen schwarz, nur Lat-Sutur deutlicher (rechtwinkliger Knick am Ns-Ver); D2 scheinbar außerhalb des Ns, da in einem h Feld, cd des docd Fortsatzes der Lat-Sutur; Höfe-D1 und -XD1 weiß, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–

D1, SI, mit schwarzem Außenhof, Bp exzentrisch. As unauffällig, Hof-D1 wie auf Ns. Rumpf mit ± dg, bräunl bis orangebeigef, fein schwarz und runzlig-wellig gerandeten Primärlinien, Stärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{3}$), Randlinien $\frac{1}{40}$ (z. T. als Reihe longit LI-Elem). Auffälligstes Merkmal (Fig. 571a): auf S1 führt von D2 zu SD1 (und bis L2) ein gelblbeigef oder weißer bis orangef, linearer Diagonal-Fleck, in den die betreff. Primärlinien (Subdorsale, Epistigmatale und die gleichartige „do Stigmatale“) einmünden; ce ist der Diagonal-Fleck scharf schwarz gerandet. Auf S7 findet sich ein gleich gerichteter, schwarzer Diagonal-Streifen, von Hof-D2 maximal bis zur Epistigmatale, ce SD1, B257 (u. U. reicht dieser Streifen nur bis zur Subdorsale oder ist auf Hof-D2 beschränkt). Auf S8, weniger auf S9, befindet sich

in der Doz, cd Transv/D2, je ein schwarzer Quer-Streifen. Von den gleichartigen Primärlinien ist die Epistigmatale stark ub: auf SI ein isolierter, rein gelblweiß P-Fleck im schwarzen, transv S-Cer-Streifen, sowie cd Transv/StI bis zum SI-Cdr; auf SII, SIII, longit, von den IS gegen und bis SD1; auf S1–S8 zwischen den Suturen-vsd2 bis -vsd4 ± fehlend. Wenig auffällig, systematisch jedoch bedeutsam ist die Beschaffenheit der Stigmatale: an Stelle einer Leuco-Stigmatale mit d Randlinien (die do Randlinie auf Longit/L1 die ve auf Longit/L2) ist der zentrale Bereich gf wie die angrenzenden Zonen und die sonst einfachen Randlinien sind wie die übrigen Primärlinien gestaltet, ebenso breit, zentral gf und schwarz gerandet – die so beschaffene, do Randlinie wird hier provisorisch als „do Stigmatale“ die ve Randlinie als „ve Stigmatale“ bezeichnet; der Dor der auch gelbl oder weißlich bis weiß gefüllten „do Stigmatale“ ist nicht auffallend kräftiger schwarz gerandet wie bei *Meganephria* (auch nicht die Dorsale). Die gelbl Vez, median, mit je einem großen, schwarzen Fleck/S, die untereinander, longit, verbunden sein können. Doreg von äußerer Doz bis

zur Stigmatale, int-s, auf S3/S4 ± deutlich weißl aufgehell, im gleichen Bereich auf S7/S8 ± deutlich verdunkelt und zugleich die innere Doz kontrastierend aufgehell. Systematisch bedeutsam, jedoch unauffällig ist, auf SIII bis S7, die äußerste Doz, die durch eine feine ($\frac{1}{40}$), schwarze, dg oder punkt. Linie (die vom Ver von Hof D2 in do Bogen zum Dor von Hof MD1 des cd Folge-S führt und Höhe Transv/D1 sich mit der do Randlinie der Subdorsale vereinigt) abgetrennte, äußerste Doz; diese von der übrigen Doz abgetrennte äußere Doz ist meist heller (weißl bis gelbl); längs der Dorsale ist ein ähnlich h Streifen, der nicht durch eine schwarze Linie begrenzt ist. Bp auf ± stark entwickelten Warzen (D1, D2 auf S1–S6 $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ hoch, Basal-Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$), in weißl Höfen mit exzentrisch, ve oder vece gelegnem Bp (Hof-Dm von D1 $\frac{1}{20}$, von MD1 und D2 $\frac{1}{10}$, D1 und D2 mit schwarzem Außenhof, Wallstärke $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$); auf S7 ist Warze-D2 $\frac{1}{6}$ D1–D1, S7 hoch, auf S8 die D1-Warze $\frac{1}{6}$, die D2-Warze $\frac{1}{3}$ D1–D1, S8 hoch, Basal-Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, beide auf einem Sattel von $\frac{2}{3}$ D2–D2-Höhe (Fig. 570a).

Schlüssel zu den ?Arten (MAZEL, 1991, weist nach, daß es sich bei den südwesteuropäischen, bisher als Arten gewerteten Taxa eher um Subspezies handelt; dem entspricht die larval-ornamentale Erfahrung, daß eine sichere ornamentale Trennung, der im übrigen innerhalb des ornamentalen Grundmusters erheblich variierenden Individuen, kaum möglich ist. Der folgende Schlüssel ist ein Trennungsversuch auf ornamentaler Basis):

- 1 Raupen in der Vez, median, je S mit einem großen, schwarzen Flecken, die auf SIII–S3 nicht durch einen, schwarz-violetten, breiten Streifen, longit, miteinander verbunden sind (ein gegenüber der gelblbeigef Vez lilarosaf Longit-Str, als Verbindung der d Median-Flecken, kann vorhanden sein). Kopf: F-Streifen, dolat, ce AF1 gegen A1 verjüngt, zugleich ist der parallel, längs der AF-Naht verlaufende, gelblbeigef Streifen ce auf das 2–3fache erweitert oder der d F-Streifen ist cd nicht velat verbreitert (bis Longit/P1) und schließt die an seinem cd Ende velat anschließenden Felder der RG2 nicht mit ein. Ns median nicht verdunkelt. Der schwärzl Diagonal-Streifen in der Sdoz auf S7 ist vorhanden oder fehlend. 2
- Die großen, schwarzen Flecken der Vez sind auf SIII–S3 longit durch einen schwarzvioletten Streifen (der auch im konservierten Zustand deutlich ist) verbunden. Kopf: F-Streifen weder ce AF1 (auf die AF-Naht hin) verjüngt noch cd bis Longit/P1 verbreitert und so nicht Felder von RG2 einschließend. Ns zwischen den Subdorsalen mit zahlreichen d Elem. Der schwärzl Diagonalstreifen in der Sdoz auf S7 (von Hof-D2 bis -SD1) ist stets deutlich (u. U. gf aber schwarz gerandet). B257. *Allophytes oxyacanthae* (LINNAEUS)
- 2 Diagonalstreifen auf S7 von D2–SD1 ausgebildet. F-Streifen am cd Ende nicht verbreitert, ce Transv/AF1 nicht verjüngt. Marokko. B000. *Allophytes powelli* RUNGS
- Der schwarze Diagonalstreifen auf S7 reicht höchstens von D2 bis zur Subdorsale. F-Streifen am cd Ende stark verbreitert, bis Longit/P1, dadurch die angrenzenden Felder von RG2 mit einschließend; ce Transv/AF1 ist der F-Str stetig bis A1 verjüngt. HI variabel, meist beige- bis orangebraun. B258. *Allophytes alfaroi* AGENJO

B257 (HH471) *Allophytes oxyacanthae* (LINNAEUS, 1758)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1979/80: D – Rh-Pf – Nahegau/Rotenfels.

Ornamentik, vgl. Gattungsdiagnose. Raupe meistens schwärzlgraubraun, selten braungrau. Int-s Aufhellung in der Sdoz auf S3/S4 wie bei *alfaroi*, im LL-Stadium meist nicht deutlich; auf S7/S8 in gleicher Position und Ausdehnung eine kaum merkliche Verdunklung; statt dessen der schwarze Außenhof von D2(S7) in einen meist schwärzl bis schwarzen Diagonal-Str verlängert, der die Lücke der Subdorsale zwischen Transv/D1 und /D2 passiert, ausfüllt und bis zur Lücke der Epistigmatale ce SD1 führt oder dort in diese Linie einmündet; falls dieser d Diagonal-Str nicht d ausgefüllt ist, so ist doch in dieser Position ein gf, fein schwarz gerandetes Feld. Äußere Doz durch eine feine, dg, schwarze Linie von der übrigen Doz abgetrennt (vgl. Gattungsdiagnose), lilagräul (wie die $\frac{1}{10}$ breite, h, innere Doz, längs der Dorsale); zwischen diesen beiden, helleren Strei-

fen ist die restliche Doz von deutlichen, scharfr, schwarzen P-Elem durchsetzt, die auf SII, SIII, ce Falte-3, ± zu transv Linien angeordnet sind. Die Epistigmatale ist auf SII, SIII mit ihrer Neigung gegen und bis SD1 erkennbar. Zeichnung des Rumpfes insgesamt viel deutlicher und kontrastreicher als bei der (von Extremvarianten abgesehen) mehr einf *alfaroi*.

Nach dem vorliegenden Material sind die besten Unterscheidungsmerkmale gegenüber *alfaroi* und *powelli* folgende: die durch einen schwarzvioletten Streifen verbundenen, großen, schwarzen Flecken der Vez auf SIII–S3; dieser Streifen ist auch im konservierten Zustand deutlich, Stärke $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Fleck-Dm. Kopf: F-Streifen weder ce AF1 (auf die AF-Naht hin) verjüngt noch cd bis Longit/P1 verbreitert und so nicht Felder von RG2 einschließend. Ns zwischen den Subdorsalen mit zahlreichen d Elem.

B258 (HH473) *Allophyes alfaroi* AGENJO, 1951

Material: 6 LL-, 2 VL-Larven, mehrere frühe Stadien, leg. BODI, ex ovo BECK, 1984/85: E – Katal – Girona – Vidreras – Puig Ventós.

Ornamentik, vgl. Gattungsdiagnose. HI der Raupe variabel, meist beige-bis orangebraungrau, selten d braungrau; Ns median nicht verdunkelt. Abgesehen vom weißl Diagonal-Str auf S1 ist die Raupe fast einf; um so mehr kontrastieren dagegen die h, int-s, bis gelblweiße Aufhellung von S3/S4 und die schwärzlgraue Verdunklung in gleicher Lage von S7/S8. Die relative Einfarbigkeit kommt durch die orangebräunl Gf zustande mit den dagegen wenig kontrastierenden d (braungrauen, selten schwärzl) unscharfr P-Elem; die äußere Doz ist aus den gleichen Gründen nicht scharf von der übrigen Doz getrennt (Grenzlinie punktiert-gerieselt). Epistigmatale auf SII, SIII undeutlich. Wichtigste Unterscheidungsmerkmale gegen *oxyacanthae* sind: 1. der

schwarze Diagonalstreifen auf S7 reicht selten von D2 bis zur Subdorsale oder noch weiter bis in die do Sdoz hinein; ein fein schwarz gerandetes, gf Feld in der do Sdoz, an seiner Stelle, wurde nicht beobachtet. 2. F-Streifen (des Kopfes) am cd Ende stark verbreitert, bis Longit/P1, dadurch die angrenzenden Felder von RG2 mit einschließend; ce Transv/AF1 ist der F-Str stetig bis A1 verjüngt. 3. Vez median, je S, mit einem großen, schwarzen Flecken, die auf SIII–S3 nicht durch einen, schwarzvioletten, breiten Streifen miteinander verbunden sind (ein gegenüber der gelblbeigef Vez lilarosaf Longit-Str, als Verbindung der d Median-Flecken, kann vorhanden sein).

Frühe Stadien auf S1 mit einheitlichem, schwarzen Fleck, der die Höfe-D1 und -D2 mit einschließt und ± bis MD1 reicht.

B000 (HH474) *Allophyes powelli* RUNGS, 1952

Material: 2 LL-Larven leg. PINKER, ex ovo KOBES, v.1975: Marokko – Mittl. Atlas – Ifrane, 1700 m.

Ornamentik, vgl. Gattungsdiagnose (Beschreibung nach zwei in Alkohol konservierten Larven). Kopf: F-Streifen am cd Ende nicht verbreitert und dadurch, im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden Taxa, nicht die angrenzenden RG2-Felder mit einbeziehend; ce Transv/AF1 ist der F-Streifen

nicht verjüngt. Ns median nicht verdunkelt. Der d Diagonalstreifen auf S7 ist von D2–SD1 ausgebildet. Raupen in der Vez, median, je S, mit einem großen, schwarzen Flecken, die auf SIII–S3 nicht durch einen, schwarzvioletten, breiten Streifen miteinander verbunden sind (ein gegenüber der gelblbeigef Vez lilarosaf Longit-Str, als Verbindung der d Median-Flecken, kann vorhanden sein).

Gattung *Meganephria* HÜBNER, [1821]

(Typus: *bimaculosa* LINNAEUS, 1767)

Diagnose: SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. D1–D1 auf S1 deutlich kleiner als D2–D2 (5,1:7,2 ME). Lp2 sehr lang (Fig. 524d, d'), zugleich D2 auf S8 auf hoher Kegelwarze (Fig. 570b). Raupe braungrau.

Die Ornamentik entspricht der von *Allophyes* mit folgenden Abweichungen: Kopf ohne schwarzen Transv-Streifen (direkt cd P1). Rumpf mit ± dg, bräunl bis beigef, fein schwarz und runzlig-wellig gerandeten Primärlinien; dabei ist jedoch die Dorsale auf S1–SIII dg und auf S1–S8 int-s, von IF6 (oder von Transv/D2) cd bis Mitte S-Cer–D1 des

Folge-S kräftig schwarz gerandet ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Stärke der zentralen Dorsale, die dort dunkler braun ist); As mit dg, d braunem Streifen der Dorsale und deren schwarzen Randlinien; Stigmatale von SII–S2 mit solch kräftiger, do Randlinie. Auf S1, in der Doz, symmetrisch zur Mediane, ein schwärzl Fleck, der sich int-s zwischen SIII und S1 bis zur Stigmatale fortsetzt und verschmälert (Fig. 571b). Der schwarze Diagonal-Streifen in der Sdoz auf S7 fehlt. Die kegelförmige D2-Warze auf S8 ist $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ D2–D2, S8 lang und überragt Warze-D1 um das 10fache.

B259 (HH470) *Meganephria bimaculosa* (LINNAEUS, 1767)

Material: 1 LL-Larve, leg. PINKER, ex ovo LUKASCH, 1954/55: A – vic Wien. Mehrere frühe Stadien, eine VL-Larve, leg. KASY, ex ovo BECK, 1979: A – A.inf. – Hainburger Berge. 2 LL-Larven, leg. HAHN, ex ovo BECK, 1980/81: A – Bgld – Neusiedler See – Jois. B259, leg., ex ovo, fot. DEUTSCH, 1986/87: I – vic Triest.

Beschreibung, vgl. Gattungs-Diagnose. Gf des Kopfes weißbeige, Netzfelder beigebraun bis schwarzbraun, letztere an der AF-Spitze und ve von P1. Von der äußeren Oc-Zone sind Oc3 und Oc4 in schwarzem Fleck der auf Oc2 (und Oc6) erweitert sein kann. Von den Longit-Streifen ist nur der F-Streifen m orangebraun, er bezieht die schwarzen Bp-Höfe A1, A2 und die cd davon gelegenen Netzfelder mit ein; übrige Longit-Streifen gf. Rumpf: Dorsale m gräul-beigelila bis m braun, zwischen den Transv /D1 und /D2 ±

weißl, Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, cd D2 $\frac{1}{6}$; Stärke der schwarzen Randlinien $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{3}$ der Stärke der Dorsale. Subdorsale h beige-gräulilaf, $\frac{1}{5}$ stark, do und ve durch eine feine ($\frac{1}{50}$), schwarze Linie begrenzt. Epistigmatale wie Subdorsale, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{10}$, Ver auf Longit/SD1. Stigmatale schmal, da der Abstand der Longit /L1 und /L2 gering ist ($\frac{1}{10}$ D1–D1, S1), in do Hälfte braun, in ve h beige-gräul; do kräftig schwarz gesäumt, bes. auf SII–S2 und S7 (cd St7), ve Randlinie kaum erkennbar. Vereg mit einer Basale, die im Charakter der Epistigmatale entspricht, Ver/L3. Ventrale dg, schwarz bis d rotviolett, zwischen den Beinen heller. Bp-Höfe MD1, D1 und D2 gleich groß, weißl, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, MD1 und D2 fein schwarz gerandet; D2, auf S1, do, mit orangebräunl Außenhof von $\frac{1}{10}$ -Stärke.

Gattung *Valeria* STEPHENS, 1829

(Typus: *oleagina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: SV-Gruppe auf S1 und S2 mit je drei Borsten. D1–D1 auf S1 deutlich kleiner als D2–D2 (5,1: 7,2 ME). Lp2 erheblich länger als Lps1; Lps2 liegt auf der Innenseite des Lp und die Lp2-Borsten kreuzen sich über der Spinnbüse (Fig. 569a). Bp des Rumpfes auf Warzen; Dm von D1 und D2 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Höhe $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ des Dm; auf S8 ist die D1-Warze kaum größer als auf den übrigen SS, Warze-D2 dagegen 2–3× so groß (Höhe und Dm). Kopf: Netzfelderung in allen Stadien schwarz, im LL-Stadium, ±, auch die h Stege der Netzstruktur erfassend, bei *V. jaspidea* nicht ve des SOc-Streifens. Rumpf-Gf weiß bis lilagräul. Auf S1, lat, ein diagonal, stark kontrastierender H/D-Kontrast; ce davon, im Thoraxbereich, sind SI–SIII, transversal und dicht, von fei-

nen, bis zu einem Rumpf-Dm langen, parallelen, schwarzen L-Elem durchzogen, die mit den gf Zwischenräumen regelmäßig abwechseln (Dm der Elem und gf Zwischenräume je $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$ D1–D1,S1); cd von der Kontrastlinie ist diese Zeichnung nur in der Doz zu finden, während die von S1 gegen S4 weiß abnehmende Sdoz, einschließlich der Stigmatale, von schwärzl P- und PL-Elem durchsetzt ist, mit gegen S4 zunehmend mehr d Elem). SI-Cer in Position der Primärlinien mit je einem orangef Fleck zwischen den schwarzen Bp-Höfen (auf dem übrigen Rumpf solche „Rest“-Flecken der Subdorsale ve von D1 und D2, bei *oleagina syriaca* von D1–D2 dg).

Schlüssel zu den Taxa von *Valeria*:

- 1 Nachschieber distal der Transv/L2 (quer zur Längsachse des Beines) einf schwarz; der H/D-Kontrast von S1 läuft vece, do von SV1(SIII), auf der Stigmatale spitzwinklig aus. Bei h Formen (B261) ist die Stigmatale cd St7 trüb bräunl; S8–S9 von D1,S8 bis D2,S9 schwärzl verdunkelt, ve bis zur Stigmatale ausgedehnt und von je einem (auf S8 und S9), von D2 ve bis zur Stigmatale sich erweiterndem, weißl Dreieck ub. Bei d Formen (B261') ist auf S8, S9 die ganze Doreg nahezu einheitlich schwärzl verdunkelt, die weißl Dreiecke ve D2,S8 und D2,S9 gehen über die cd, weiße D2-Warzen-Hälfte kaum hinaus. B261. *Valeria jaspidea* (DE VILLERS)
- Nachschieber distal Transv/L2 so gemustert wie basal von dieser Linie (nicht einf schwarz). Der H/D-Kontrast endet entweder halbkreisförmig am S1-Cer oder so wie bei *jaspidea*; im ersteren Fall ist die Sdoz und die Vereg zwischen St7 und St8 d (so gemustert wie die d Segmente SI–SIII), im letzteren Fall ist auf S8 und S9 keinerlei abweichende Verdunklung erkennbar, die Musterung ist völlig wie auf den vorhergehenden SS. 2
- 2 Der S1-H/D-Kontrast läuft auf SIII auf der Stigmatale in Höhe der Transv/SV1 spitzwinklig aus (wie bei *jaspidea*). S7–S10 sind in der Doreg (und Vereg) genauso gemustert wie S2–S6 (nur schwarze P-Elem in der h Gf). Die gleich intensiv gelb gefärbten Subdorsale und Stigmatale sind ub, letztere auch auf S7 und S8 wie auf den benachbarten Segmenten. S1–S8, in der Doreg, auch cd Transv/D2 nur mit schwarzen P-Elem (wie ce von Transv/D2) (nach der so eindeutigen Ornamentik der Raupe dürfte das Taxon eine gute Art sein). Türkei, ?Syrien, Irak. B260x. *Valeria oleagina syriaca* OSTHELDER
- Der H/D-Kontrast endet am S1-Cer halbkreisförmig. S7/S8 sind int-s in der Sdoz und Vereg so verdunkelt und gezeichnet wie die d Segmente SI–SIII. Subdorsale und Stigmatale ub, orangerötl, Stigmatale auf S7 und S8 nicht erkennbar. S1–S8, in der Doreg, auch cd Transv/D2 wie SI–SIII strukturiert (nur parallele, transv, lange L-Elem). B260. *Valeria oleagina* (LINNAEUS)

B260 (HH476) *Valeria oleagina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Larve, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, iv.–v.1973: I – ?Gardasee – Bosano. 1 L4-, 1 L5-Larve, leg. STAREY, ex ovo BECK, ?1976: D – Ba-Wü – Dielheim (vic Heidelberg).

Habitus-Beschreibung, vgl. Gattungs-Diagnose.

Der H/D-Kontrast endet am S1-Cer halbkreisförmig.

S7/S8 sind int-s in der Sdoz und Vereg so verdunkelt und gezeichnet wie die d Segmente SI–SIII. Subdorsale und Stigmatale ub, orangerötl, Stigmatale auf S7 und S8 nicht erkennbar. Im Gegensatz zu *Valeria oleagina syriaca* sind S1–S8, in der Doreg, auch cd Transv/D2 wie SI–SIII strukturiert.

B260x (HH000) *Valeria oleagina syriaca* OSTHELDER, 1933

Bemerkung: Nach der so eindeutigen Ornamentik der Raupe dürfte das Taxon eine gute Art sein. Vorkommen (nach HACKER, 1990b) Türkei, ?Syrien, Irak.

Material: 1 Foto (B260x), leg., fot. NIPPE, E v.1988: W-Türkei. 1 LL-Larve, leg. PINKER, ex ovo KOBES, iv.1973: Türkei – Kizilcahamam.

Habitus-Beschreibung, vgl. Gattungs-Diagnose.

Habituell zeigt die Raupe (B260x) erhebliche ornamentale Unterschiede gegenüber *Valeria oleagina*. Sie nimmt eine Art Mittelstellung zwischen *jaspidea* und *oleagina* ein,

indem der H/D-Kontrast auf S1/SIII wie bei *jaspidea* gestaltet ist, dagegen wird die Beziehung zu *oleagina* durch die Zeichnung der Nachschieber deutlich. Unterschiede zu beiden Arten bringt die makroskopisch von S1–S6 „dg“ Subdorsale (im Gegensatz zu *oleagina* sind die s Abschnitte von D1–D2 dg, bei *oleagina* dagegen nur als je ein rötl Fleck, ve von D1 und von D2 ausgebildet; die Stigmatale ist bei *syriaca* gleichsinnig zur Subdorsale ausgebildet und so auch auf S7 und S8 beschaffen. Der S1-H/D-Kontrast läuft auf SIII auf der Stigmatale in Höhe der Transv/SV1

spitzwinklig aus (wie bei *jaspidea*). S7–S10 sind in der Doreg (und Vereg) genauso gemustert wie S2–S6 (nur schwarze P-Elem in der h Gf). Die gleich intensiv gelb gefärbte Subdorsale und Stigmatale sind ub, letztere auch auf S7 und

S8 wie auf den benachbarten Segmenten. Die D2-Warzen auf S8 und S9 in der vord. Hälfte gelb, die Stigmatale läuft an der Seite von As aus.

B261 (HH477) *Valeria jaspidea* (DE VILLERS, 1789)

Material: 3 LL-, 3 VL-, 2 L4-Larven, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, vi.1978: D – Rh-Pf – vic Idar-Oberstein. 1 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, iv.1986: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Habitus-Beschreibung, vgl. Gattungs-Diagnose. Kopf: ve des h, beigef. SOc-Streifens auch im LL-Stadium die h Netzstruktur deutlich. Nachschieber, distal der Transv/L2 (quer zur Längsachse des Beines), einf. schwarz; der H/D-Kontrast von S1 läuft vece, do von SV1(III), auf der Stig-

matale spitzwinklig aus. Bei h Formen (B261) ist die Stigmatale, cd St7, trüb bräunl., S8–S9 von D1,S8 bis D2,S9 schwärzl. verdunkelt, ve bis zur Stigmatale ausgedehnt und von je einem (auf S8 und S9), von D2 ve bis zur Stigmatale sich erweiterndem, weißl. Dreieck ub. Bei d Formen (B261') ist auf S8, S9 die ganze Doreg nahezu einheitlich schwärzl. verdunkelt, die weißl. Dreiecke ve D2,S8 und D2,S9 gehen über die cd, weiße D2-Warzen-Hälfte kaum hinaus.

Gattung *Lamprosticta* HÜBNER, [1820]

(Typus: *culta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Chariptera* GUENÉE, 1838)

Diagnose: Lp2 sehr lang, $\frac{1}{3}$ Lps1, dieses $2\times$ so lang wie stark, Lp1 auch relativ lang, $\frac{1}{2}$ Lp2, beide Borsten liegen in der gleichen vertikalen Ebene (Fig. 524a, 524b). Mandibel mit langem ($\frac{1}{2}$ der Breite der Mandibel) basalem Innenzahn (Fig. 527a). Serrula innerhalb der Allophyina am deutlichsten ausgebildet, Stacheln jedoch kurz (Fig. 524b). SV-Gruppe auf S1 mit zwei, auf S2 mit drei SV-Borsten. D1–D1 auf S1 fast so groß wie D2–D2 (4,3:4,6 ME), „b“ für S1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, bzw. D2–D2. Alle Bpe auf Warzen, Basal-Dm der halbkugelförmigen D1-Warze auf S1–S7 $\frac{1}{10}$, Höhe $\frac{1}{12}$,

für die D2-Warze basal $\frac{1}{8}$, Höhe $\frac{1}{10}$. Auf S8 ist die Profilinie do um $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ des Quer-Dm von S7 wulstig erhöht, Warzenhöhe für D1 $\frac{1}{4}$ für D2 $\frac{1}{2}$. Raupe h gräulgrünl. gemustert mit schwarzen, s. Winkelflecken an Stelle des Dosaums der Subdorsale und Stigmatale auf S1–S8 und weiteren, schwarzen Fleckchen (Anpassung an Ruheaufenthalt auf befleckten Ästen und Stämmen der Futterpflanzen, Rosaceae, vor allem *Crataegus*, *Prunus spinosa* u. a., aber auch *Berberis vulgaris*), S1 nicht abweichend gezeichnet, Primärlinien nicht erkennbar.

B262 (HH481) *Lamprosticta culta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *viridana* WALCH, 1779)

Material: 1 LL-Larve und Foto B262, beide leg., ex ovo JÜNGLING, 1977: F – SO-F – vic Digne.

Kopf mit Negativ-Zeichnung: Gf trüb weißl., Kopf-Cdr orangef., Netzfelderung lilagrau bis schwarz (letzteres beidseits des Co-Str, in RG1 und RG2, je eine Reihe, sowie bei RG2, cd Transv/Mitte AF1–AF2, bis fast an die AF-Naht und ce P1. Äußere Oc-Zone schwarz, innere, parallel dazu, in 1 Oc-Dm-Stärke ebenso. Ns: Dorsale h gf, $\frac{1}{20}$, lat nicht deutlich begrenzt, bis Longit/D1 schwarz gesäumt (cd bis Falte-1, SII fortgesetzt), ce Transv/XD1 in den schwarzen Ns-Cer übergehend, der in Position der gf Subdorsale ub ist; ein schwarzer, transv Longit-Fleck von XD2 bis Longit/SD1; Lat-Sutur schwarz. As in Musterung von S8 und S9 nicht verschieden. Rumpf, Gf h grünlgräul: Dorsale fehlend oder undeutlich, auf S1–S7, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr gf bis trüb weißgelbl., gegen den S-Cdr von $\frac{1}{15}$ auf $\frac{1}{12}$ erweitert. Segmental ist die Doz, ce Transv/D2 von der „Dorsale“ bis Longit/D1, einf. weißl. Der weiße D1-Hof ist auf S2 bis S7 ve von einem großen, schwarzen Winkelfleck gesäumt (Quer-Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$); dessen ce Schenkel geht doce bis zum S-Cer, der cd Schenkel doce über D2 hinweg, mit sei-

nem Ver D2 berührend und, do von D2, longit bis zum S-Cdr in $\frac{1}{8}$ -Stärke; auf S1 schließt der Fleck D1 ein, von S5 gegen S7 ist der ce Schenkel zunehmend bis völlig reduziert. Auf S8 ist die äußere Doz schwärzl., ve durch eine schwarze, longit Linie (Mitte D1–SD1) begrenzt, die doce bei Hof-D2 endet. Auf S1–S4, in Position des Dor der nicht differenzierten, gf Stigmatale, eine, s, ve gewinkelte schwarze (Saum)Linie: vom Ver von Hof-L1, doce über St hinweg und an SD1 vorbei (Hof-SD1 mit dem Dor berührend) bis zum S-Cer und ebenso von L1 doce bis zum S-Cdr; Höhe SD1 führt ein schwarzer, \pm deutlicher und \pm ub, fast longit Fortsatz zum S-Cer und in den cd Schenkel des Winkelflecks des ce Folge-S; auf S5 und S6 fehlt der cd Schenkel; auf S7 und S8 ist der Winkelfleck \pm vollständig, modifiziert und breiter. Übrige Sdoz und Vereg gf, mit s angeordneten, kleineren, schwarzen, \pm diagonal orientierten Fleckchen: 2–3 am S-Cdr der Sdoz auf Falte-6; eine diagonale, schwarze Linie, die L1 und L2 cd berührt. Frühe Stadien, zum Studium der Primär-Zeichnung, standen nicht zur Verfügung.

Subtribus *Galgulina* BECK, 1996

(Typus: *Galgula partita* GUENÉE, 1852)

Diagnose: Raupe bis 1,7 cm lang, von SII–S2 auf das Doppelte der anschließenden Rumpf-Stärke „angeschwollen“, gegen S7 stetig verjüngt, S8, do stetig gerundet, ebenfalls angeschwollen (B263); diese charakteristischen Anschwellungen sind bereits im L1-Stadium vorhanden (Fig. 263"). Spinnndüse röhrenförmig und sehr lang, Lps1 länglich, Lp2 außerordentlich lang, 2 Lps1, Serrula als eine Reihe isolierter großer Stacheln ausgeprägt (Fig. 568b). S1 mit 2 SV-, S2

mit drei SV-Borsten. Haken der Abd-Beine einrangig (uniordinal). Kopf mit extremer, longit Schwarz/Weiß-Kontrast-Zeichnung (Fig. 568a). Zeichnung des Rumpfes eine modifizierte, weiße Primärlinien-Zeichnung mit einer, ungeteilten Dorsale. Auf S1, als „Betonung“ der größten Rumpfbreite, eine transv, weiße Linie von der Stigmatale bis D1; auf S8 ist die weiße, do Randlinie der Stigmatale fast bis zur Subdorsale gewinkelt.

Gattung *Galgula* GUENÉE, 1852

(Typus: *partita* GUENÉE, 1852)

Diagnose: wie Subtribus-Diagnose.

B263 (HH000) *Galgula partita* GUENÉE, 1852

Material: 3 Fotos, 2× LL-Raupe (do, B263, lat, B263') leg., fot. FRANCLEMONT, viii./ix. 1958: USA – Highlands – Macon Co., N.C. 1 L1-Larve (B263"), ex culture, v.1984, fot. GODFREY: USA – Florida – Gainesville. Fig. und Beschreibung der Larve (GODFREY, 1981).

Ornamentik siehe auch Subtribus-Diagnose. Die weiße Primärlinienzeichnung mit einer ungeteilten Dorsale, die auf S7 $\frac{1}{3}$ D1–D1, S7 breit und in je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{8}$ -Stärke, dg, d ge-

säumt ist; Subdorsale $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, D2 auf ihr liegend (Fig. 568d). Stigmatale mit beigebräunl Gf und weißl LI-Elem, die, homogen, 50–80% der inneren Stigmatale einnehmen; Randlinien weiß, die do Randlinie kräftig und rein weiß, auf S1, do, als weiße Transv-Linie zu D1, von St8 aus, als do, weißer Winkel und Linie, gegen D1, S8 gerichtet, die Subdorsale fast erreichend. Bp in weißen Höfen (Dm von D1, S1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, sonst $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$).

Tribus *Apopestini* BECK, 1996

(Typus: *Apopestes spectrum* ESPER, [1787])

Diskussion: Aufgrund der Form der Larve, mit gleichem Kaliber des Rumpfes von S6 gegen S8 (bei den Catocalinae mit Verjüngung von S6 gegen S8), der vertikal gehaltenen Nachschieber (bei den Catocalinae vecd bis cd weggestreckte Nachschieber), des rundlichen Rumpf-Querschnitts (bei den Catocalini ve abgeplattet) und der, von den Catocalinae völlig abweichenden Primärlinien-Zeichnung folgte der Autor (BECK, 1992: 23–24), daß *Apopestes* zu den Cuculliinae zu stellen sei. Da andererseits *Apopestes* larval durchaus auch (noch) Merkmale aufweist, die sonst zur Charakterisierung der Catocalinae dienen, wird daraus die systematische Stellung als „rezentes Übergangstaxon“ ersichtlich. Aufgrund der larval modernen Merkmale wurde die Neukombination durchgeführt, wobei *Apopestes* den Rang einer eigenen Tribus erhält (Cuculliinae Tribus Apopestini).

Diagnose: Raupe bis 7 cm, mäßig gedrunen, von S3 gegen S1 geringfügig aber erkennbar verjüngt, von S6–S8 dagegen gleich stark (B264). S2 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie S1, länger als sein Quer-Dm. Do Chaetogramm (Fig. 572a): S1, D1–D1:D2–D2 wie 2,6: 3,1 ME, „b“ 2,1 D1–D1; S2, D1–D1:D2–D2 wie 2,75: 3,2 ME, „b“ 2,85. S5, S6 mit großem „b“-Wert: S5, D1–D1:D2–D2 wie 2,6: 3,2 ME, „b“ 2,4. Lat Chaetogramm (Fig. 572b): Auf S1 sind SD1 und SD2 auf einer Longit; S1, SD1–„Sp“: L1–„Sp“ wie 1,75: 1,5 ME. Ve

Chaetogramm (S1, S2): S1, S2 mit je drei SV-Borsten (Fig. 572c). Nachschieber lat (Fig. 572i): Stellung der L-Borsten nicht catocalin, L3 docd von L1, bzw. L2–L3 > L1–L2. Tibia auf der Innenseite mit Tastblase, die von Ti2–Ti5 in rechteckiger, catocaliner Anordnung umgeben ist (Fig. 534a). Mundwerkzeuge, Kopfanhänge: Spinnndüse (Fig. 517i, j) bis $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Ve-Lippe median gekerbt entsprechend des gespaltenen Mediansklerits; Stb $\frac{2}{3}$ Lps1, Lps1 2× so lang wie stark, Lp1 $\frac{3}{4}$ Lp2, dieses $\frac{1}{2}$ Lps1. Hypopharynx ohne eindeutige Serrula, da die do anschließenden Stacheln fast genau so groß und ebenfalls in Reihen angeordnet sind (Fig. 572d). Antenne und Oc-Region, Fig. 572e. Mandibelinnenseite, Fig. 572f: Innenzahn pyramidal, VeZ klein, DoZ1 und DoZ2 eine gerade Leiste bildend. Labrum, Fig. 572g, h. P1 mit AF2 auf gemeinsamer Transv.

Ornamentik: Rumpf mit scharfr, geraden, dg, h gelben Primärlinien in der Doreg und dazwischen einf schwarzen Zonen (Dorsale ungeteilt, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Epistigmatale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$); Stigmatale m bis h orangegelb, ve geradrandig, Dor in die ve Sdoz aufgelöst, auf S10 in den Winkel von As mit dem Nachschieber führend und endend; die schwarze Vereg ist in der Pz durch die weißgeringten, schwarzen Bp-Höfe auffällig. Kopf, Ns, As h gelb, mit großen, schwarzen Bp-Höfen. Proportionen des Zeichnungsmusters, vgl. B264 und auch Fig. 572a, c.

Gattung *Apopestes* HÜBNER, [1823]

Diagnose: vgl. Tribus-Diagnose.

B264 (HH613) *Apopestes spectrum* (ESPER, [1787])

Material: 10 LL-Larven, leg. BODI (an *Spartium*), 1975: E – Katal – vic Figueras. 12 LL- und VL-Larven, Eihüllen, leg., ex ovo BECK, iv.–vi. 1980: F – Prov – Toulon – Sanary.

Beschreibung, vgl. oben und Fig. 572a, b, c, e sowie B264.

Tribus *Feraliini* FRANCLEMONT & TODD, 1983

(Typus: *Feralia* GROTE, 1874)

Diskussion: Die Diagnose stützt sich in erster Linie auf europäische Vertreter, die z. T. in Nordamerika nicht vertreten sind oder von FRANCLEMONT & TODD, 1983, anderen Tribus zugeordnet werden (z. B. *Brachionycha*). Wegen der eigenartigen Ornamentik der Raupe von *Feralia* (B265: *Feralia sauberi* GRAESER, aus Japan) wird diese provisorisch als Orientierungshilfe benutzt, um die nachfolgenden Taxa hier einzuordnen. Die morph. Untersuchung macht eine starke Differenzierung in Subtribus notwendig, die u. U., z. T., auch eine Aufwertung zu Tribus erfahren könnten.

Die Larval-Ornamentik gibt Hinweise, daß die Feraliini womöglich eine der am höchsten evolvierten Gruppen der Cuculliinae darstellt.

Diagnose: Raupen gedrungen, zylindrisch, dg gleich stark oder von S1 gegen S1 (Kopf) deutlich verjüngt, 3–5 cm lang. S1, aber auch S2 deutlich kürzer als sein Rumpf-Quer-Dm, Faktor „b“ für S2 ca. $\frac{1}{2}$ D2–D2 oder < (Fig. 519a, c). Rumpf von S6 gegen S8 nicht verjüngt, Nachschieberhaltung in der Ruhe vertikal. „Sphinxhaltung“ der Raupe, bei Störung, verbreitet (ob ?allgemein). Kopf frontal (Fig. 573a, b); P1 und AF2 fast auf gemeinsamer Transv oder P1 weit cd von Transv/AF2. Spinndüse mäßig lang, 2 Lps1 (Ve-Lippe ganzrandig, auch zweilappig oder mit zwei kleinen Prozessen in Verlängerung des gespaltenen Medi-ansklerits, Fig. 533a, b). Wenn die Spinndüse röhrenförmig ist, dann ist sie dove abgeflacht, linealisch und nicht länger als $\frac{2}{4}$ Lps1 lang, die Ve-Lippe ist meistens deutlich länger als die Do-Lippe (Fig. 533a–c, 536a–d); Fusuliger als deutliches Dreieck ausgebildet, halb so lang wie die Spinndüse oder länger. Lps1 länglich, 2–3 \times so lang wie stark (bei *Brachionycha nubeculosa* kurz, Fig. 533c), Lp2 $1\frac{1}{2}$ –3 \times so lang wie Lp1. Mandibel mit oder ohne Innenzahn (Fig. 539b–f). Ants2 länger als $1\frac{1}{2}$ Ants2-Quer-Dm, meistens 2 Quer-Dm und mehr lang (Fig. 537c–e). S1,SD1–„Sp“ > L1–

„Sp“ (Fig. 519b, d). SV-Gruppe auf S1 aus zwei, auf S2 aus drei Borsten. S9,SD1 borstenförmig, wie D1 oder D2. Thorakalbeine (Fig. 534c, d), Ti2–Ti5 in gewinkelter Reihe, Uncus mit gerundetem Knie. Haken der Abd-Beine einrangig (Fig. 538a, b). L-Gruppe der Nachschieber an Ecken eines gleichschenkligen Dreiecks (Fig. 574a, b). Ornamentik: Raupen mit grünem Kopf und einf, grünen Zonen; Primärliniensystem aus dg (Ausnahme *Brachionycha nubeculosa* und *Anpyramida stix* HERRICH-SCHÄFFER), meist scharfr Leuco-Linien: bestehend aus der (ungespaltenen) Dorsale (die bei *Anpyramida stix* und *Tetrapyra tetra* fehlt), Subdorsale und Stigmatale. Die Subdorsale zeigt auf S8, im Vergleich zu S1–S7, oft eine starke Abweichung von ihrem normalen Verlauf (Winkelung gegen D1,S8; vom Winkel kann ein Schenkel fehlen). Die Stigmatale läuft stets an der Seite des As aus. Dieses System ist mannigfach modifiziert, es fehlt aber jeweils eine Epistigmatale (Gegensatz zu ähnlichen *Cucullia*-Raupen, z. B. zu *Cucullia prenanthis*; vgl. jedoch *Feralia sauberi*) und stets fehlen Elemente in den Zonen (wichtiger Unterschied gegenüber ähnlichen Noctuid-Larven, bei denen zudem die Stigmatale auf den Nachschiebern ausläuft).

Bemerkung: Die bei *Asteroscopus syriaca* bei den zwei Subspezies (*syriaca* und *decipulae*) beobachteten, unterschiedlichen Ausprägungen der Subdorsale können auch als infrasubspezifische Variabilität interpretiert werden, wie dies auch die Beispiele für *Amphipyra tragopoginis* (siehe diese), die Variabilität bei *Pyramidcampa berbera* (ssp. *berbera* und *svenssoni*) und entsprechende Parallelen bei *Adpyramidcampa effusa* (B274c) nahe legen.

Schlüssel zu den Subtribus, siehe Hauptschlüssel der Cuculliinae.

Subtribus *Feraliina* FRANCLEMONT & TODD, 1983

Diskussion: die Gattung *Feralia* scheint ähnlich wie *Amphipyra* OCHSENHEIMER s. l. uneinheitlich zu sein, da (CRUMB, 1956) *Feralia februalis* GROTE als einzige nordamerikanische Art (von mehreren dort vertretenen Arten) den do S8-Wulst besitzt.

Diagnose (morph. Angaben für *Feralia* nach CRUMB, 1956): Mandibel mit Innenzahn, Zahnleiste mit drei oder vier Zähnen und gerader oder gezählter Do-Kante (von DoZ1 und DoZ2). A3 2 Oc2-Dm von Oc2 entfernt (Fig.

575d), Oc3–Oc4 1 Oc3-Dm oder >. Stl-Längs-Dm:St8-Längs-Dm wie 25:30 ME. S8 ohne Do-Wulst (Ausnahme: *Feralia februalis*).

Ornamental ist zur Zeit (bis Material für eine morph. Untersuchung zur Verfügung steht) die beste Charakterisierung möglich: alle Primärlinien dg und gerade. Subdorsale auf S8 fast völlig gerade, nur mit der üblichen, leichten, do Krümmung (ca. 160–150°). Epistigmatale auf S1 als dg, weißer Streifen. do angrenzend an den roten Do-Saum der

Stigmatale; entspr. Flecken auf SII, SIII. Stigmatale, do, scharfr, violettrot gesäumt. Dorsale, Subdorsale weiß, Stigmatale h gelb, alle diese Linien und der do, int-s eingeschnürte Saum der Stigmatale gleich breit, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–

D1,S1; weiße Bp-Höfe fehlen, ebenso Elemente in den Zonen (vermutlich sind die üblichen Suture-Punkte als weißl Elem angedeutet).

Gattung *Feralia* GROTE, 1874

(Typus: *Diphtera jocosa* GUENÉE, 1852)

B265 (HH000) *Feralia sabulosa* (GRAESER, 1892)

(= *montana* SUGI, 1968, = ?*sauberi* GRAESER, 1892)

Material: B265, ex YAMAMOTO et al. (1987. Editor SUGI): plate 97, Fig. 1.

Diskussion: da einerseits SUGI (1987: 291) *montana* SUGI mit *sabulosa* GRAESER synonymisiert und andererseits KONONENKO (1984: 75 und 1990: 21) *montana* SUGI mit

sauberi GRAESER, 1892, für synonym erklärt, besteht die Möglichkeit, daß die Abbildung (B265) von *sabulosa* GRAESER mit *sauberi* GRAESER identisch ist.

Beschreibung, vgl. Subtribus-Diagnose.

Subtribus *Psaphidina* GROTE, 1895

(mit *Brachionycha nubeculosa* ESPER)

Diskussion: Die Unterschiede zwischen den bei vielen Autoren in einer Gattung vereinigten Arten *nubeculosa* und *sphinx* sind imaginal bereits so groß (vgl. allein die Valvenform und -Struktur nach BERIO, 1985: Fig. 182 und 183), daß man sich über diese Kombination nur wundern kann. Noch eklatanter sind die larval-morph. und -ornamentalen und auch biologischen Unterschiede, so daß hier auf zwei Subtribus erkannt wird, vgl. *Asteroscopia* mit *Asteroscopus sphinx* und *syriaca*.

Diagnose: Spinndüse mit zwei charakt., spitzdreieckigen

Fortsätzen (Fig. 533c). Subdorsale und Stigmatale punktiert (-gerieselt), im LL-Stadium stark isolierte Punkte, bei der Stigmatale auf S1–S7 je S nur 1–2 ± deutliche P-Elem. Auf SII, SIII befindet sich je ein weißl bis gelber Diagonal-Strich von der Subdorsale bis zur Stigmatale; auf S8 verläuft ein entspr. Querstrich über D2 und die Stigmatale ist von L1,S8 zum Velat-Rand von As dg (die drei Striche, auf SII, SIII und S8, sind auffallend kräftig, je $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1 breit, auf SII auch schwächer). Weitere morph. Merkmale, siehe Gattungs-Diagnose von *Brachionycha*.

Gattung *Brachionycha* HÜBNER, [1819]

(Typus: *nubeculosa* ESPER, 1785)

Diagnose: Vgl. auch die auf *Brachionycha* bezogene Subtribus-Diagnose. Chaetogramm des Kopfes (Fig. 573a): A1–A2–A3 mit gleichen Abständen, Winkel 110° (bei *Asteroscopus* 140°, Fig. 573b); AF2 in Höhe der F-Spitze, P1 weit cd davon (bei *Asteroscopus* fast auf Transv mit AF2); O1 2Oc4-Dm von Oc4 entfernt, gleichweit entfernt von Oc3 und Oc4 (und von Oc1 und Oc2), Ants1 kurz, halb so lang wie stark, Fig. 576a (bei *Asteroscopus*, Fig. 537e, 576b, O1 an Oc4 genähert, Ants1 so lang wie stark oder länger). Chaetogramm des Rumpfes: do (Fig. 519a): die Transv /D1 und /D2 sind von S1–S8 einander sehr stark genähert,

S8,D1–D2 $\frac{1}{3}$ D2–D2 (bei *Asteroscopus sphinx* sind diese, auf S8, erheblich voneinander entfernt, Fig. 519e, S8 D1–D2 knapp $\frac{2}{3}$ D2–D2, 22:36 ME); lat (Fig. 519b): SD1–„Sp“ $1\frac{1}{2}$ L1–„Sp“; auf S6 ist SD1 weit (erheblich weiter als auf S7) von St6 entfernt, SD1–St6 ca. 4 St6-Längs-Dm, bzw. = L2–St6 (bei *Asteroscopus* ist SD1 auf S6 und S7 ca. gleich nahe an St, Fig. 519f); bei den Nachschiebern (Fig. 574a) ist SV3 auf gleichem (Normal)Niveau wie L3 (bei *Asteroscopus* dagegen sehr stark an SV2 genähert, Fig. 574b). Mandibel mit Innenzahn (Fig. 539b'); Hypopharynx mit Serrula (Fig. 539a').

B266 (HH441) *Brachionycha nubeculosa* (ESPER, 1785)

Material: B266, leg., ex ovo, fot. BODI, 1970: D – NS – vic Lüneburg. 7 LL-Larven, leg. BAISCH, ex ovo BECK, 1974: D – Ba-Wü – Illerauen – Bad Brandenburg. 4 LL-Larven, leg.?, ex ovo, über KASY, 1976: A – vic Wien. 1 LL-, 2 VL-, 1 VVL-Larve, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1974: D –

Bay – vic Regensburg. B266', 266'', VL-Larve, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 870526), E v.1987: FIN – EH – Hämeenkoski.

Raupe weißl- bis gelblgrün. Kopf völlig einf. SI und As ohne Zeichnung, letzteres in Verlängerung der Stigmatale

unscharfr, trüb gelbl; auf SII, SIII befindet sich je ein weiß bis gelber Diagonal-Strich von SD2 bis L2; auf S8 verläuft ein entspr. Querstrich ve von D2 und die Stigmatale ist von L1,S8 zum Velat-Rand von As dg (die drei Striche, auf SII, SIII und S8, sind auf SIII, S8 auffallend kräftig, je $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1 breit, auf SII $\frac{1}{30}$). Dorsale weißgelb, $\frac{1}{10}$, ub (aus 2 P-bis L-Elem/S). Subdorsale gelblweiß, aus 4(3) P-Elem/S, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Abstände gleich groß, das 2. und 4. P-Elem jeweils um $\frac{1}{8}$ do verlagert; auf S8 nur ein transv L-Elem, ven-

tral D2, Stärke $\frac{1}{8}$, Länge $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1. Stigmatale punktiert, im LL-Stadium aus stark isolierten Punkten, auf S1–S7, je S, nur 1–2 (bis vier, ohne Hof-L1) ± deutliche P-Elem, wie die der Subdorsale. Höfe: D1, D2 rund, scharfr, h gelb, Dm $\frac{1}{8}$, Bp zentral; SD1 bis L2 m gelb, sonst wie D1. D2,S8 auf flacher Warze. Thorakalbeine m rotbraun.

B266' VL-Stadium: Zeichnung prinzipiell wie im LL-Stadium, Thorakalbeine und Manschetten der Abd-Beine schwarz.

Subtribus *Asteroscopina* BECK, 1996

(Typus: *Asteroscopus sphinx* HUFNAGEL, 1766)

Diskussion: Die Unterschiede zwischen den bei vielen Autoren in einer Gattung vereinigten Arten *nubeculosa* und *sphinx* sind imaginal (vgl. allein die Valvenform und -Struktur nach BERIO, 1985: Fig. 182 und 183) bereits so groß, daß man sich über diese Vereinigung nur wundern kann. Noch eklatanter sind die larval-morph. und -ornamentalen Unterschiede, so daß hier auf zwei Subtribus erkannt wird. Vgl. die Subtribus Psaphidina, mit *Brachionycha nubeculosa* und speziell den morphologischen Vergleich innerhalb der Diagnose von *Brachionycha*.

Diagnose (vor allem im Vergleich zu *Brachionycha*, siehe diese): Ve-Lippe der Spinndüse median gekerbt bis ge-

buchtet (Fig. 533a, b), Hypopharynx mit deutlich abgesetzter Serrula, Fig. 539a; Mandibel mit Innenzahn (Fig. 539b, c). Die Stigmatale ist do in das IS S7/S8 gewinkelt (Winkel ca. 130°); S8, in Seitenansicht, do, rund gewulstet (Überhöhung um $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm von S7), die Subdorsale mit ca. 100° , do, gegen die Mitte von D1–D2,S8 gewinkelt. Rumpf, mit Ausnahme von S8, dg gleich stark; auf S8 ist das Max. der do Wulst-Krümmung zwischen D1–D1, genauso wie bei den Pyramidcampina und Pyroina (wogegen das Maximum bei den Allophyini und Catocalinae jeweils zwischen D2–D2 liegt).

Gattung *Asteroscopus* BOISDUVAL, 1829

(Typus: *cassinia* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: siehe auch Subtribus-Diagnose.

Ornamentik (bezogen auf *A. sphinx*): alle Linien sind dg. Der do gegen die Mitte von D1–D2 gerichtete Winkel der Subdorsale auf S8 beträgt 100 – 110° . Stigmatale int-s auf S7/S8 stärker do gebogen, Winkel 120 – 130° . Dorsale rein gelblweiß bis weiß, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale h gelb, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$;

Stigmatale gelblweiß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1 stark, cd Transv/St jeweils fleckartig orange gelb; St-Innenhof weiß, Stigmenwall und ein Außenhof gleicher Stärke schwarz, letzterer ce und cd in ein schwarzes Dreieck ausgezogen, Länge je $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ St-Quer-Dm, Stärke an Basis wie Stärke des St-Walls. Bpe ohne Höfe.

Schlüssel zu den nahverwandten Arten von *Asteroscopus* (inwieweit die morph. Merkmale eine sichere Trennung erlauben, muß die Praxis erweisen):

- 1 Stigmatale auf SI und auf S10 doppelt so breit wie auf S1 (dort im LL-Stadium $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm stark); Ver unscharf. Mandibel mit hohem, pultförm. Innenzahn (Fig. 539b), Ve-Lippe der Spinndüse gebuchtet (Fig. 533a). B267. *Asteroscopus sphinx* (HUFNAGEL)
- Stigmatale dg gleich stark, im LL-Stadium 1 St1-Längs-Dm stark; Ver scharf. Mandibel mit kleinem Innenzahn (Fig. 539c), Ve-Lippe der Spinndüse gekerbt (Fig. 533b) (morph. Angaben von *syriaca decipulae*). *Asteroscopus syriaca* (WARREN). 2
- 2 Die weiße Subdorsale ist dg, scharfr, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie die Stigmatale. Letztere ist am Ver dg gelbl, um L1 in ganzer Breite gelb, auf SI (St1) und cd St8 ausgedehnt weiß. Rumpf in der Doz weiß getönt. B268a. *Asteroscopus syriaca syriaca* (WARREN)
- Die weißl Subdorsale ist stark ub, $\frac{1}{5}$ so stark wie die Stigmatale. Letztere ist ausgedehnt gelb, von SI–SIII und cd St8 rein gelb. Rumpf einf grün. B268b. *Asteroscopus syriaca decipulae* (KOVÁCS)

B267 (HH439) *Asteroscopus sphinx* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 2 LL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, 1975: B – vic Brüssel. 1 LL-Larve, leg. BECK, ?1977: D – H – Odenwald – Auerbach. 3 LL-Larven, leg. BECK, vi. 1979: D – Rh-Pf – Ingelheim (Rheinauenwald).

Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose. Raupe gelbl- bis

weißgrün. Stigmatale auf SI und auf S10 doppelt so breit wie auf S1 (dort im LL-Stadium $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm stark); Ver unscharf. Mandibel mit hohem, pultförm. Innenzahn (Fig. 539b), Ve-Lippe der Spinndüse gebuchtet (Fig. 533a).

B268 (HH440) *Asteroscopus syriaca* (WARREN, 1910)

Beschreibung: Raupe wie *sphinx*. Stigmatale jedoch dg gleich stark, im LL-Stadium 1 St1-Längs-Dm stark; Ver scharf.

B268a (HH000) *Asteroscopus syriaca* ssp. *syriaca* (WARREN, 1910)

Material: Foto (B268a), leg., fot. NIPPE, A vi. 1984: W-Türkei. Zunächst von BECK als *sphinx* HUFNAGEL determiniert. Auf den Hinweis von HACKER, daß *sphinx* in der Türkei nicht vorkommt, konnte es sich dann nur um *syriaca syriaca* handeln, was durch den Vergleich mit B268b bestätigt ist.

Beschreibung: Aussehen und Ornamentik wie *sphinx*. Die weiße Subdorsale ist dg, scharf, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie die Stigmatale. Letztere ist am Ver dg gelbl, um L1 in ganzer Breite gelb, auf SI (StI) und cd St8 ausgedehnt weiß. Rumpf in der Doz weißl getönt.

B268b (HH440) *Asteroscopus syriaca* ssp. *decipulae* (KOVÁCS, 1966)

Material: 4 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo, fot. (B268b) L. RONKAY, 1984/85: H – Prov. Megye – Döngöcse.

Beschreibung: Aussehen und Ornamentik wie *A. sphinx*. Mandibel mit kleinem Innenzahn (Fig. 539c), Ve-Lippe der

Spinndüse gekerbt (Fig. 533b). Rumpf einf grün. Die weißl Subdorsale ist stark ub, $\frac{1}{5}$ so stark wie die Stigmatale. Letztere ist ausgedehnt gelb, von SI–SIII und cd St8 rein gelb.

Subtribus *Amphipyryna* GUENÉE, 1838

(Typus: *Amphipyra tragopoginis* CLERCK, 1759)

Bemerkung: Die Revision der europäischen *Amphipyra*-Arten zu den unten folgenden Gattungen wurde zunächst durch die äußerlich, von den übrigen „*Amphipyra*“-Arten völlig verschiedenen Larven von *Pyramidampa* BECK nahegelegt, die hier sogar einer eigenen Subtribus zugeordnet werden. Die stark unterschiedlichen, männl. Genitalstrukturen, imaginale Vorderflügelzeichnungsmuster (*Antiamphipyra micans*) sowie ornamentale und morphologische Unterschiede der Larven führten zur weiteren Aufgliederung der restlichen „*Amphipyra*“-Arten, die hier in der Subtribus *Amphipyryna* zusammen gefaßt sind.

Diagnose: Raupen bis 3,5 cm lang, zylindrisch-gedrun-gen, dg gleich stark oder S8, do, mit unauffälligem Wulst. Kopf frontal (vgl. Fig. 573a, b): P1 und AF2 fast auf gemeinsamer Transv oder P1 weit cd von Transv/AF2. Mandibel ohne Innenzahn; Zahnleiste gattungsspezifisch differenziert (Fig. 539e, Fig. 580a–c), nur bei *Antiamphipyra* die Do-Zähne gezähnt (Fig. 580c). Spinndüse dove abgeflacht, linealisch und nicht länger als $2\frac{1}{4}$ Lps1 lang, Ve-Lippe ganzrandig, distal fast gerade (Fig. 536d) bis halbkreisförmig gerundet (Fig. 536c), Fusuliger distal als deutliches Dreieck ausgebildet, halb so lang wie die Spinndüse oder länger. Lps1 länglich, 2–3× so lang wie stark, Lp2 2–3× so lang wie Lp1. Hypopharynx nur bei *Anpyramida stix* und *Tetrapyra tetra* mit ± deutlich differenzierter Serrula, sonst ohne Serrula (Fig. 536c, d; 577a–f). Antenne, Ants2 und Chaetotaxie des Kopfes nicht geprüft; Angaben (Fig. 578a–d) für *A. stix* (KASY, 1956: Abb. 10, 11) und *A. micans* (KASY, 1958: Abb. 11, 12): P1 mit AF2 auf einer gemeinsamen Transv oder P1 um 1–2 P1-Bp-Dm ce davon; A1–A2–

A3 gattungsspezifisch verschieden (vgl. *Brachionycha* und *Asteroscopus*). Chaetogramme des Rumpfes: nur von *Amphipyra tragopoginis* (Fig. 519c, d) und Untersuchungen (Fig. 579) an „*Amphipyra*“ *stix* (KASY, 1956: Abb. 4–6) und „*Amphipyra*“ *micans* (KASY, 1958: Abb. 7–9): A) do Chaetogramm: S1,D1–D1:D2–D2 wie 3:4, „b“ $\frac{2}{3}$ D1–D1, $\frac{3}{4}$ D2–D2; S8,D1–D1 fast = D2–D2 (2,75:3,0 ME), „b“ 1,75 ME. B) lat Chaetogramm: S1,SD1–„Sp“ > ($1\frac{1}{4}$ – $2\frac{1}{4}$ ME) L1–„Sp“ (Fig. 519d, 579). S7 bei *Anpyramida stix* mit für Noctuidae sehr seltener Konfiguration an St7: SD1–L1 (0,6 ME) < L1–L2 (0,85 ME) (Fig. 579c); bei *Amphipyra tragopoginis* und *Antiamphipyra micans* SD1–L1 deutlich > L1–L2 (Fig. 519d, 579f).

SV-Gruppe auf S1 aus zwei, auf S2 aus drei Borsten. S9,SD1 borstenförmig, wie D1 oder D2. Thorakalbeine (Fig. 534c, d), Ti2–Ti5 in gewinkelter Reihe, Uncus mit gerundetem Knie. Haken der Abd-Beine einrangig (Fig. 538a, b). L-Gruppe der Nachschieber an Ecken eines gleichschenkligen Dreiecks (Fig. 574a, b). Integument wiederholt fein bestachelt (bis jetzt festgestellt bei *tragopoginis*, *livida* und *stix*).

Ornamentik: Raupen alle grün (gelbl- bis bläulgrün). Subdorsale auf S8 ohne oder mit einem do gerichteten Winkel von 120° und mehr; der Winkel ist gegen die Mitte von D1–D2 gerichtet, der ce Winkelschenkel beginnt am S8-Cer mit unmerklicher Steigung und ohne gegen die Subdorsale auf S7 versetzt zu sein. Dorsale bei *Tetrapyra tetra* und *Anpyramida* (mit *stix* HERRICH-SCHÄFFER) im LL-Stadium wenigstens auf S1–S8 fehlend; bei letzterer sind die Subdorsale und Stigmatale punktiert-gerieselt.

Gattungsschlüssel zur Subtribus *Amphipyryna*:

- 1 DoZ2 der Mandibel gezähnt (Fig. 580c). Die breite Stigmatale umläuft in voller Breite das ganze As (Fig. 581a). Kopf calottiert (vgl. Fig. 540e). Integument glatt. (B272x). *Antiamphipyra micans* (LEDERER)
- DoZ der Mandibel normal, nicht gezähnt (Fig. 580a, b). Die Stigmatale verläuft, sich verjüngend, an der Basis von As oder an der As-Seite aus. Integument fein bestachelt oder glatt. Wenn der Kopf calottiert ist (*Adamphipyra*

- livida*), dann ist das Integument fein bestachelt (zu beobachten in der Horizontlinie oder im d Saum über der Stigmatale). 2
- 2 Integument unbestachelt, auf den Nachschiebern ist L1–L2 deutlich kleiner als L1–L3 (8: 12 ME) (Fig. 581b). Dorsale auf dem Rumpf fehlend oder, im ce S/3, nur undeutlich, weißgrünlich; $\frac{1}{50}$. Subdorsale dg (oder von Suturen ub), trüb gelbweiß, unscharf, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Bei Beunruhigung Pendelbewegung mit Vorderkörper (wie *Gnophos*-Rau-
pen). B271. *Tetrapyra tetra* (FABRICIUS)
- Integument bestachelt (siehe 1b), Stacheln bis $\frac{1}{3}$ der Länge von D2,S6 lang. L1–L2 auf S10 so groß wie L1–L3 (bei *livida* $\frac{3}{4}$ L1–L3) (Fig. 581c). Dorsale entweder als deutliche, weiße, dg Linie oder wenn undeutlich bis fehlend (*Anpyramida stix*), dann sind die Subdorsale und die Stigmatale weiß, punkt-gerieselt. 3
- 3 Kopf calottiert (vgl. Fig. 540e). Borsten relativ kurz, D2,S6 nicht länger als der St8-Längs-Dm. Raupe in der Doz (ve bis Longit/D2) und in der Pz weißgrünlich. Die weißen Linien sind dg, Dorsale $\frac{1}{15}$, Subdorsale $\frac{1}{30}$, Stigmatale so breit wie die Dorsale. B270. *Adamhippyra livida* (D. & S.)
- Kopf glatt. Borsten länger, D2,S6 zwei St8-Längs-Dm lang. Raupe einheitlich grünlich, nur über der Stigmatale (ve Sdoz) dunkler. Dorsale entweder undeutlich bis fehlend (und schwächer als die Subdorsale), die Subdorsale selbst und die Stigmatale punktiert oder alle Linien sehr deutlich, dg (auch auf Ns und As) und die Dorsale so stark oder kräftiger als die Subdorsale. 4
- 4 Dorsale im LL-Stadium nicht erkennbar (nur das d Rückengefäß); Subdorsale und Stigmatale geriesel-punktiert (Stärke der P-Elem bis 1 St1-Längs-Dm); auf Ns fehlen die Dorsale und Subdorsale. Auf dem Kopf (Fig. 578b) sind Oc1 und Oc2 einander genähert, Oc1–Oc2 $\frac{1}{2}$ Oc2–Oc3; A1–A2 = A2–A3. B272. *Anpyramida stix* (HERRICH-SCHÄFFER)
- Alle Linien vom Ns-Cer bis zum As dg, weiß. Dorsale kräftiger als die Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ (fl. nov. *latalineata*, B269a) oder $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ (fl. nov. *stenolineata* B269b). Kopf (Fig. 578e): Abstände zwischen den Oc1–Oc3 gleich, A1–A2 $\frac{1}{3}$ A2–A3. B269. *Amphipyra tragopoginis* CLERCK

Gattung *Amphipyra* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *tragopoginis* CLERCK, 1759)

Diagnose: Kopf glatt, Abstände zwischen den Oc1–Oc3 gleich, A1–A2 $\frac{1}{3}$ A2–A3 (Fig. 578e). DoZ der Mandibel normal, nicht gezähnt (Fig. 580a, b). Integument fein bestachelt (zu beobachten in der Horizontlinie oder im d Saum über der Stigmatale) (Fig. 581d). Borsten relativ lang (D2,S6 zwei St8-Längs-Dm lang). Hakenzahl 17–23. Rau-

pe einheitlich grünlich, nur über der Stigmatale (ve Sdoz) dunkler. Alle Linien sehr deutlich, scharf, dg (auch auf Ns und As) und die Dorsale so stark oder kräftiger als die Subdorsale. Linien weiß, Dorsale kräftiger als die Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ (fl. nov. *latalineata*, B269a) oder $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ (fl. nov. *stenolineata* B269b).

B269 (HH629) *Amphipyra tragopoginis* (CLERCK, 1759)

Bemerkung: ob es sich bei den beiden Formen (siehe unten) um zwei Subspezies handelt, kann derzeit nicht entschieden werden, vgl. entsprechende Parallelen bei den „verwandten“ *Pyramidampa berbera berbera* und *berbera svenssoni* sowie, vor allem, bei *Adpyramidampa effusa* (B274c).

Material: 6 LL-Larven (fl. *?latalineata*), leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 5 LL-Larven (fl. *?latalineata*), leg., ex ovo BECK, 1978/79: CH – VS – St. Niklaus und, parallel, D – Rh-Pf – Mainz (die konservierten Larven von 1978/79 wurden nicht nach der Herkunft getrennt). B269b, fl. *stenolineata*, leg., fot. BODI, v. 1968: A – Bgld – Neusiedler See – Podersdorf.

B269a fl. *latalineata* fl. nov. (Breitenangaben nach Beschreibung des Materials von St. Niklaus; diese Angaben

sind identisch mit B269a): Dorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, auf S6, S7 $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1,S1, auf S8–S9 von $\frac{1}{8}$ auf $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1 abnehmend. Subdorsale $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{8}$, bis As gleich breit, longit gerade bis leicht wellig (3–5 Wellen/S, Amplitude $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ der Breite), $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2, Do-Winkel auf S8 ca. 150°. Sdoz h grün, gegen die Stigmatale m grün bis d grün (bedingt durch kleine Grana und kleine schwärzl Stacheln, Fig. 581d). Stigmatale rein weiß, Breite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2,S1; Dor auf Longit/L1, do Randlinie gelbgrün (ca. 1Bp-Dm stark). Bp-Höfe (D1 bis V1) weiß, unscharf, klein (Dm 2– $\frac{2}{3}$ Bp-Dm).

B269b fl. *stenolineata* fl. nov. (Material: nur B269b): Dorsale (auf Foto nicht exakt abschätzbar) und Subdorsale wohl gleich breit, je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; Stigmatale wie bei B269a.

Gattung *Adamhippyra* BECK, 1991

(Typus: *livida* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Kopf calottiert (vgl. Fig. 540e). DoZähne der Mandibel normal, nicht gezähnt (vgl. Fig. 580a, b). L1–L2 auf S10 $\frac{3}{4}$ L1–L3 (vgl. Fig. 581c). Borsten relativ kurz,

D2,S6 nicht länger als der St8-Längs-Dm. Integument fein bestachelt (vgl. Fig. 581d), Stacheln bis $\frac{1}{3}$ D2,S6 lang. Hakenzahl 20–26. Raupe in der Doz (ve bis Longit/D2) und in

der Pz weißgrünl. Ns und S10 ohne die Dorsallinien. Die weißen Linien des Rumpfes sind dg, Dorsale $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ (im VL-Stadium $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), Subdorsale $\frac{1}{2}$ – $1\times$ so stark wie die Dorsale, Stigmatale (auf SI fehlend, im VL-Stadium ce StI

ein longit L-Elem) so breit wie die Dorsale, sich verjüngend an der As-Seite bei SD1 auslaufend. Bp-Höfe (D1, D2, L2 bis V1) trüb weißl, rund, Bp zentral, Hof-D1 und -D2 scharfr, Dm = Stärke der Dorsale; SD1 ohne Hof.

B270 (HH628) *Adamhippyra livida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-, 1 VL-, 1 VVL-Larve, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, 1976/77: A – O-Tirol – Lienz.

Beschreibung: vgl. die Gattungs-Diagnose. Raupe bis 3,5 cm.

Gattung *Tetrapyra* BECK, 1991

(Typus: *tetra* FABRICIUS, 1787)

Diagnose: Kopf nicht calottiert. DoZ der Mandibel normal, nicht gezähnt (Fig. 580). Integument unbestachelt. Auf den Nachschiebern ist L1–L2 deutlich kleiner als L1–L3 (8:12 ME) (Fig. 581b). Ns und As ohne Linien (Subdorsale auf S10 nur ce As angedeutet). Dorsale auf dem Rumpf fehlend oder nur undeutlich, im ce S/3, weißgräul, $\frac{1}{50}$. Subdorsale dg (oder von Suturen ub, auf SII, SIII rieselig), $2\frac{1}{2}$ –3 Longit-Abstände ve D2 (D1 und D2 fast auf gemein-

samer Longit), trüb gelblweißl, unscharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{10}$ vor allem am S-Cer); auf S8 der Do-Winkel, gegen D2, ca. 160–150°. Stigmatale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{10}$ L1–L2, S1, dg, trüb gelblweiß, Dor \pm scharf, auf Longit/L1, Ver unscharf; an der Basis von As verlöschend. St-Wall (Peritrema) h bis d braun. Höfe-D1 und -D2 nicht erkennbar. Bei Beunruhigung Pendelbewegung mit Vorderkörper (wie *Gnophos*-Raupen).

B271 (HH630) *Tetrapyra tetra* (FABRICIUS, 1787)

Material: 4 VL-, 2 VVL-Larven, leg. HAMBORG, ex ovo BECK, 1985/86. A – St – Riegersburg. 2 LL-Larven, leg. SCHREIER, ex ovo BECK, 1986/87: GR – N-GR – Prov. Evri-

tania – vic Karpenision (Timfristos-S-Seite, 1850 m).

Rumpf h grün bis gelblgrün. Beschreibung, vgl. Gattungs-Diagnose.

Gattung *Anpyramida* BECK, 1996

(Typus: *stix* HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Denomination: „an“, griechisch = nicht, „pyramida“ = Pyramide, da die Raupe nicht den pyramidalen Prozeß der *Pyramidocampa*-Raupen besitzt.

Diskussion: BECK stellte 1991 *stix* mit Fragezeichen zu *Tetrapyra*. Aufgrund der nun vorliegenden Genitalstrukturen (HACKER, 1993, Esperiana 3: 181–183) kann für *stix* eine eigene Gattung aufgestellt werden. HACKER hat diese Strukturen für die einander habituell ähnlichen Taxa „*Amphipyra*“ *herrichschaefferi* HACKER & PEKS, 1993, *stix* HERRICH-SCHÄFFER und *alpherakii* (STAUDINGER, 1888) dargestellt. Danach weichen innerhalb dieser drei Arten die Unci, Valvae und Vesicae derartig voneinander ab, daß danach zugleich drei verschiedene Gattungen vorliegen.

Gegenüber den anderen europäischen „*Amphipyra*“-Arten s. l. weicht *stix* sowohl larvalornamental wie auch -morphologisch erheblich ab.

Diagnose: Kopf (Fig. 578b), A1–A2 $\frac{3}{4}$ –1 A2–A3, Oc1 und Oc2 einander genähert, Oc1–Oc2 $\frac{1}{2}$ Oc2–Oc3. DoZ der Mandibel normal, nicht gezähnt (Fig. 580). Integument stachelig granuliert (vgl. *Amphipyra tragopoginis* und

Adamhippyra livida). Stacheln bis zu $\frac{1}{5}$ der Länge von D2, S6 lang, diese Borste 2 St8-Längs-Dm lang.

Ornamental sind die weißl, gerieselte-punktierten Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale) gegenüber den anderen „*Amphipyra*“-s. l.-Arten (Europas) abweichend (Ns, As ohne Linien), ebenso die nur bis zur As-Basis verlaufende Stigmatale und, mit Ausnahme von *Adamhippyra livida*, die sehr deutlichen, weißen Bp-Höfe in der Doz.

Bemerkung zur Fig. 6 (Chaetotaxie des 7., 8. und 9. Abdominalsegments) von KASY (1956) (hier reprod. als Fig. 579c): Die Figur zeigt eine bemerkenswerte Anomalie auf S7 – die für Noctuidae-Larven höchst seltene, an SD1 (= III) genäherte Position von L1 (= IV) wie es in Kontrolluntersuchungen von *Anpyramida stix*-Material aus der Türkei und aus Kreta auch zutrifft. Somit ist der von KASY ohne Zweifel korrekt beobachtete Tatbestand als eine Rekapitulation des ursprünglichen, inzwischen genetisch blockierten Zustandes (als „reversal character“) zu interpretieren. Normal für Noctuidae ist, gegenüber S1–S6, daß auf S7 L1 sich stärker an L2 (= V) genähert befindet.

B272 (HH631) *Anpyramida stix* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Material: Angaben und Fig., KASY (1956). 1 LL-Larve, leg. PINKER, ex ovo KOBES, 1972: Türkei – Anatolien – Kizilca-

hamam. 4 LL-, 3 VL-Larven, leg. GROSS, 1982: GR – Kreta – Ida-Geb. – Anoya.

Im VL- und LL-Stadium ist die Raupe bläulgrün, Haut durch die Bestachelung matt. Dorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1, Subdorsale $\frac{1}{10}$ und Stigmatale $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1 im VL- und (Dorsale bedingt) LL-Stadium deutlich, weißl, \pm scharfr, punkt.(z. T. aus longit PL-Elem)-gerieselt. Dorsale bis zum VL-Stadium deutlich, weißl, \pm scharfr, im LL-Stadium ist die Dorsale nicht oder kaum mehr erkennbar, außer auf SII, SIII, statt dessen das durchscheinende, d Rückengefäß (nach eigenen Beobachtungen ist die runzlige Dorsale ab SII-Mitte stark ub und kaum erkennbar, $\frac{1}{4}$ breit, d grün gesäumt und vor Transv/D2,S9 endigend). Subdorsale von Ns-Cdr bis As-Cer vorhanden und dg strukturiert, mit charakterist. Verlauf auf S1–S6: vom S-Cer bis Cer-Falte-3 (zwischen Suturen-dsd3 und -dsd4) um ein $\frac{1}{10}$ steigend und bis Suture-dsd4 um $\frac{1}{10}$ fallend und dann longit bis S-Cdr, Dor Höhe Transv/D2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ ve D2; auf S8 ist diese do Winkelung mit 135° gegen die Mitte von D1–D2 deutlicher. Stigmatale gelblweiß, do scharfr, ve unscharfr, St1–St7 lie-

gen auf ihr, den Dor berührend, St8 ist do von der Stigmatale; diese läuft im Gegensatz zu den anderen „*Amphipyra*“-s. l.-Arten an der Basis vom As aus; Stigmen oval, Innenhof weißl. Die Doz ist bis Longit/D2 auffallend weißl getönt (ohne Elem), ebenso die do Sdoz, wogegen die ve Sdoz und Vereg d grün ist. Nach KASY (1956: 250) scheinen die weißen Linienpigmente in der Tiefe, unterhalb des Integuments zu liegen. Im LL-Stadium sind alle Borsten spitz, während vorher wenigstens ein Teil verdickte Enden aufweist. Alle Bpe in runden, weißen Höfen, mit unscharfr, d grünem Außenhof, weißer Hof-D1-Dm $1\frac{1}{2}$ Hof-D2-Dm = $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, Bp zentral, Wallstärke des Außenhofes $\frac{1}{15}$; Dm der Höfe -SD1 bis -L3 halb so groß wie von -D1, von -MD1 $\frac{1}{3}$ des Hof-D1-Dm. Integument stachelig granuliert (Fig. 581e). Bpe ab VL-Stadium nicht mehr auf Würzchen wie zuvor; Abd-Beine alle funkt.-fähig (im L1-Stadium nur die von S5, S6, die von S3 und S4 sind noch nicht voll entwickelt; im L4-Stadium sind die Beine von S4 funktionsfähig).

Gattung *Antiamphipyra* BECK, 1991

(Typus: *micans* LEDERER, 1857)

Denomination: Kombinationsname aus „anti“ = gegen und dem ursprünglichen Gattungsnamen. Anti, weil imaginalornamental völlig von der Ornamentik der *Amphipyra*-Gruppe abweichend.

Differentialdiagnose (gegenüber den anderen „*Amphipyra*“ OCHSENHEIMER-Arten s. l.): Diese ist vorläufig nur auf den unterschiedlichen Imaginalhabitus (Genitalstrukturen sind zur Zeit in der Literatur nicht bekannt) und auf larvale Merkmale gegründet.

Diagnose (gemäß der Angaben von KASY, 1958): bis 2,5 cm lang. Kopf calottiert (vgl. Fig. 540e); A1–A2 $\frac{1}{2}$ A2–A3, Abstände der Oc1–Oc4 untereinander gleich (Fig.

578c). DoZ2 der Mandibel gezähnt (Fig. 580c). Spinndüse (Fig. 580d) linealisch, jenseits des Fusuligers verbreitert, distal gerundet; Lp mit fast gleich langen Borsten. Chaetogramme, Fig. 579d–f: S1, SD1(III)–„Sp“ $2\frac{1}{2}$ L1(IV)–„Sp“. S8, D1(I)–D1 = D2(II)–D2. Hakenzahlen 16–23 (17–21). Integument glatt. Die Zeichnung ist sehr deutlich und besteht aus kräftigen, dg, scharfr Linien, Stärken entsprechend Fig. 581a. Die Stigmatale umläuft in voller Breite das ganze As (Fig. 581a), eine Erscheinung, die bisher bei Noctuidae noch nicht beobachtet wurde.

Zahl der Larvalstadien fünf (bei *Anpyramida stix* sechs).

B272x (HH632) *Antiamphipyra micans* (LEDERER, 1857)

Material: nach KASY (1958) und Foto B272x.

Raupe bläulgrün. Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose.

Subtribus *Pyroina* BECK, 1996

(Typus: *Pyrois cinnamomea* GOEZE, 1781)

Diskussion: Die Sonderstellung ist durch die Gesamtform der Valve und die Hypopharynxbestachelung bedingt – der Imaginalhabitus (Vorderflügelzeichnung), die Larvalornamentik und -morphologie und die abweichende Biologie befürworten die Auftrennung in zwei Subtribus (ähnlich wie bei *Amphipyra* OCHSENHEIMER s. l.).

Diagnose: Rumpf dg gleich stark, von S1 gegen den Kopf nicht verjüngt, auf S8 kein Do-Wulst. A1–A2–A3 fast in rechtem Winkel und mit fast gleichen Abständen (Fig. 575c). Hypopharynx mit deutlicher Serrula aus ca. sechs Stacheln. Lp1 des Labialpalpus $3\times$ so lang wie Lps2 (dieses $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark), Lps1 $3\times$ so lang wie stark, Lp2 $2\times$ so lang wie Lp1 (Fig. 536b). Mandibel mit großem, halbkreisförmigem Innenzahn, Zahnleiste im Bereich der DoZ

und HZ3 als gerade Kante (Fig. 539f). Stigmen auf S2–S7 längl-oval; S1,SD1–„Sp“ : L1–„Sp“ wie 2: 1 (vgl. *Adpyramidocampa effusa*, Fig. 575a); Proportion der D-Bp-Stellung auf S1 und S2 gleich (vgl. Fig. 575b): D1–D1:D2–D2 wie 4,6:7,2 ME, „b“ 1,8 (S1) bis 2 ME (S2).

Ornamentik: Subdorsale auf S1–S8 do gewinkelt; der cd Schenkel ist dabei auf S1–S7 stark ub, u. U. nur als einzelnes, kleines L-Elem angedeutet, so daß der Winkelaufstrich um so mehr auffällt; auf S8 fehlt der cd Winkelschenkel völlig, der ce Schenkel beginnt auf S7, etwa ve von D2 und führt als gerade Linie mit ca. 45° Steigung bis zum Maximum auf S8. Scheinbar weiße Elem in den einf grünen Zonen sind an Suturen gebunden.

Gattung *Pyrois* HÜBNER, [1820]

(Typus: *cinnamomea* GOEZE, 1781)

Diagnose: Kopf: Spinndüse $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, linealisch, distal transv abgeschnitten, ohne vorgezogene Ve-Lippe, Fusuliger knapp bis zum Ende von Lps1 reichend (Fig. 536b); Lp2 2 Lp1. Mandibel mit großem halbkreisförmigem Innenzahn und zu einer geraden Kante reduzierten DoZ (einschließlich HZ3), Fig. 539f. A1–A2–A3 fast in rechtem Winkel und mit gleichen Abständen (Fig. 575c).

Antenne, Fig. 537d. Rumpf: S8 do ohne Wulst, die ub Subdorsale ist auf S1–S8, s, do gewinkelt, der ce, docd gerichtete Schenkel ist dabei dg ausgezogen, der cd praktisch kaum erkennbar. Hakenzahlen: 30, 30, 32, 30, 30. Raupe zwischen Blättern von Pappel-Arten (*Populus spec.*). Weitere Merkmale, siehe Subtribus-Diagnose.

B273 (HH623) *Pyrois cinnamomea* (GOEZE, 1781)

Material: 5 LL-Larven, zahlreiche frühere Stadien, leg., ex ovo BECK, iv.–vi. 1981: CH – VS – Raron.

Raupe gelblgrün. Ns: Die dg, rein weiße Dorsale vom Ns-Cdr ($\frac{1}{10}$) bis zum Ns-Cer auf $\frac{1}{30}$ ($\frac{1}{40}$) verjüngt; Subdorsale gelblweiß, von Transv/XD1 bis Transv/Hof-D1-Cer, $\frac{1}{8}$; Bp-Höfe gelblweiß, scharfr, Dm $\frac{1}{8}$ (D1 und D2) bis $\frac{1}{16}$ (XD1, XD2). As: Dorsale trüb gelblweiß, unscharfr, vom S-Cer bis Trans-Sutur dg, dann ub, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; Subdorsale wie Dorsale, nur vom S-Cer bis As-Cer, $\frac{1}{12}$; Transsutur aus gelblweißl, hofartigen Punkten; Bp-Höfe wie auf Ns, Dm von D1, D2 und SD1 $\frac{1}{8}$, SD2 undeutlich. Rumpf: Dorsale rein gelblweiß, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ (von S1 gegen SI gleichmäßig verjüngt). Subdorsale rein gelblweiß, ub, am S-Cer 3 Longit-Abstände ve D2, Stärke $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{15}$, auf SI–SIII longit, auf S1–S6 do gewinkelt, auf S1 vom S-Cer docd um $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1 bis Transv/D1 ansteigend, dann veed gewinkelt; auf

S2–S6 ebenso, jedoch weiter steigend, ub durch Sutur-dsd3, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 ein P-Elem als „höchster“ Punkt, erst cd Sutur -dsd4 veed fallend (davon auf S2–S6 nur die Andeutung durch ein PL-Elem auf Falte-4 (ve D2), auf Falte-6 (vor dem S-Cdr) erneuter docd Anstieg ($\frac{1}{30}$ stark) zur S-Cer-Ausgangsposition; von S7, am S-Cdr (im Schnittpunkt der Transv/D2 und der Longit/SD1), beginnt der docd, lange, gerade Schenkel des S8-Winkels, der bis zur Mitte von D1–D2 auf S8 führt, ein cd Schenkel fehlt auf S8, die Subdorsale setzt sich, ab Transv/D2, S8 longit, bis zum S9-Cdr fort. Stigmatale rein h gelb, dg, scharfr, Dor auf Longit/L1, Breite $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1, auf S7, S8 $1\frac{1}{2} \times$ so breit; St-Wall rötlichbraun, alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale, St1–St7 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ St-Längs-Dm eingesenkt, StI und St8 berührend. Höfe rein gelblweiß, scharfr, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Bp zentral. Thorakalbeine grün.

Subtribus *Adpyramidcampina* BECK, 1996

(Typus: *Adpyramidcampa effusa* BOISDUVAL, 1828)

Diskussion: siehe Subtribus Pyroina.

Diagnose: Rumpf von S1 gegen SI stark verjüngt (seitlich gesehen und im gestreckten Zustand auf die Hälfte des Dm von S1), S8 do stark erweitert. A1–A2–A3 in 120° -Winkel, A1–A2 $\frac{1}{2}$ A2–A3 (Fig. 575d). Hypopharynx mit deutlicher Serrula aus ca. sechs Stacheln. Lp1 des Labialpalpus $3 \times$ so lang wie Lps2 (dieses $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark), Lps1 $3 \times$ so lang wie stark, Lp2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1 (Fig. 536a). Mandibel mit pultförm. Innenzahn, Zahnleiste gut entwickelt (Fig. 539g). Stigmen auf S2–S7 längl-oval;

S1, SD1–„Sp“ : L1–„Sp“ wie 2:1 (Fig. 575a); Proportion der D-Bp-Stellung auf S1 und S2 gleich (Fig. 575b); D1–D1:D2–D2 wie 4,6:7,2 ME, „b“ 1,8 (S1) bis 2 ME (S2).

Ornamentik: Subdorsale dg und gerade, auf S1–S7 dg longit, auf S8 jedoch mit vollständigem 90° -Winkel, der auf S7, gegenüber der longit geraden Subdorsale, ve versetzt beginnt; auf S8 befindet sich do, median, ein stumpfkegeliger Wulst; dabei ist D1 dem Scheitel des Wulstes stärker genähert als D2. Scheinbar weiße Elem in den einf grünen Zonen sind an Suturen gebunden.

Gattung *Adpyramidcampa* BECK, 1991

(Typus: *effusa* BOISDUVAL, [1828])

Denomination: aufgrund der Larvalornamentik wurde bei der Aufstellung der neuen Gattung (gegenüber *Pyrois cinnamomea*) eine engere Beziehung zu *Pyramidcampa* angenommen, daher das Praefix „ad“ = bei.

Diagnose: Rumpf wie die ähnlichen *Pyramidcampa*-Larven von SIII gegen SI stark (auf die Hälfte) verjüngt (deutlich im gestreckten Zustand). Kopf: Spinndüse 2 – $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, linealisch, distal stetig leicht verjüngt, Ve-Lippe vorgezogen, median gering eingebuchtet, Fusuliger $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang; Lp2 $1\frac{1}{2}$ Lp1 (Fig. 536a). Mandi-

bel mit kleinem pultförm. Innenzahn und vollständiger Zahnleiste mit gut differenzierten Hauptzähnen (HZ1–HZ3) und DoZ1 und DoZ2 (Fig. 539g). A1–A2–A3 in 120° -Winkel, A1–A2 $\frac{1}{2}$ A2–A3 (Fig. 575d). Antenne (Fig. 537c). Rumpf: S8, do, median, mit stumpfkegeligem Wulst, dessen Max. zwischen D1–D1 liegt. Die Subdorsale ist vom Ns-Cer bis S6 (S7-Cer) dg und longit gerade, in der Mitte von S7 beginnt, ve versetzt (zum Ende der Subdorsale am S7-Cer), der vollständige und auf S8 do gegen und fast bis D1 reichende Winkel, dessen cd Schenkel sich bis zur

Trans-Sutur auf As fortgesetzt. Dorsale und Stigmatale als dg Linien, letztere do oft rotviolett gesäumt. Bp auf weißl Höfen. Thorakalbeine außen auffallend rotbraun (Tibia und

Tarsus). Hakenzahlen: 24, 28, 33, 31, 32. Weitere Merkmale, siehe Subtribus-Diagnose.

B274 (HH624) *Adpyramidcampa effusa* (BOISDUVAL, [1828])

Material: 2 LL-Larven (1 in coll. AHOLA) von fünf gefundenen (3 Puppen, bzw. -Hüllen und 2 LL-Larven-Exuvien in coll. BECK), leg. BECK, an *Ferrula* (Blattunterseite), A iv.1985: Türkei – Ephesus. B274b, leg., fot. NIPPE, v.1986: Yu – Istrien.

Die Biologie ist offensichtlich von *Pyrois* völlig abweichend: die Imago überwintert nicht; die Raupen wurden nur an krautigen Pflanzen angetroffen und befanden sich A April im VL-Stadium. Eine Überwinterung der Larve (FORSTER & WOHLFAHRT, 1972, IV:314) erscheint unwahrscheinlich; vermutlich überwintern die Eier. Die Art ist formenreich (fl. *latalineata* fl. nov.), womöglich liegen auch verschiedene Unterarten vor.

B274a (unterbelichtet) fl. *normalis*. Material: Türkei – Ephesus. Beschreibung, siehe auch Gattungsdiagnose. Raupe (Gf) m(d) grün. Thorakalbeine mit rotbrauner Tibia und Tarsus; Abd-Beine distal rötlich, mit rötlichlilaf Sohle. Dorsale und Subdorsale weiß bis gelblweiß. Dorsale vom Ns-Cer bis As (Mitte D1–D2) dg, scharfr, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. Subdorsale $\frac{1}{15}$, scharfr, auf S7 longit bis Sutur-dsd3, Do-Winkel (100° – 110°) auf S8 $\frac{1}{10}$ stark. Stigmatale rein weiß, ve gelblich, dg

$\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 breit, Dor auf Longit/L1, lat an As auslaufend; do, von SII–S8, m rotviolett gesäumt, in $\frac{1}{4}$ der Stärke der Stigmatale; Stigmen alle do von der Stigmatale, StI–St7 berührend. Zonen gf, Suturen nicht oder sehr undeutlich pigmentiert. Höfe trüb gelblweiß bis rein weiß, unscharfr, Dm von Hof-D1, -SD1, -L2 je $\frac{1}{15}$, Hof-D2 halb so groß oder in die Subdorsale integriert.

B274b fl. *inpurpurata* (leg., fot. NIPPE, v.1986, det. BECK: Yu – Istrien): Raupe gelblgrün. Zeichnungsanlage grundsätzlich wie bei B274a. Linien schmaler als bei fl. *normalis*. Stigmatale do ohne rotvioletten Saum. Höfe-D1, -D2 gleichartig, D2 nicht in die Subdorsale integriert. Die gf Zonen mit unscharfr Sutur-Höfen (Größe wie die Bp-Höfe).

B274c (unterbelichtet) fl. *latalineata* fl. nov. Material: Türkei – Ephesus, 1 LL-Larve. Alle drei Primärlinien rein weiß und etwa gleich breit: Dorsale $\frac{1}{4}$, Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Stigmatale $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ L1–L2, mit rotviolettem Do-Saum, der von SI–S9-Cdr reicht. Höfe-D1 und -L3 auf S1–S6 groß (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), rein weiß und scharfr.

Subtribus *Pyramidcampina* BECK, 1996

(Typus: *Pyramidcampa pyramidea* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Raupen 4 cm lang, stark gedrunken, Rumpf von S1 gegen den Kopf auf die Hälfte verjüngt, S8, do, mit medianem, stumpfem Höcker (Fig. 540d) oder mit einem solchen, in eine Kegelspitze auslaufenden Höcker (Fig. 540f); D1 ist dabei dem Scheitel des Wulstes, bzw. der Kegelspitze genähert. Kopf: P1 und AF2 fast auf gemeinsamer Transv; A3 stark cd von Transv/A2. Spinndüse röhrenförmig, dove abgeflacht, linealisch und nicht länger als $1\frac{3}{4}$ Lps1, Velippe halbkreisförmig gerundet (Fig. 540b, c), Fusuliger, distal, als deutliches Dreieck ausgebildet, $\frac{3}{4}$ so lang wie die

Spinndüse. Lps1 länglich, 2–3× so lang wie stark, Lp2 $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie Lp1. Hypopharynx ohne (deutliche) Serrula (Fig. 540a). Mandibel mit Innenzahn; Zahnleiste mit gezähneltem DoZ2 (Fig. 539d). S8: D1–D1 $\frac{1}{2}$ D2–D2. Stigmen auf S2–S7 rundlich-oval, mit kräftigem schwarzem Wall (Peritrema).

Ornamentik: Subdorsale von S1–S7, s, do gewinkelt, auf S8 mit spitzem Winkel in den do, stumpfen Höcker oder dessen Kegelspitze verlängert, der ce Schenkel des Winkels ca. 3× so stark wie der cd. Integument nicht granuliert, glatt.

Gattung *Pyramidcampa* BECK, 1991

(Typus: *pyramidea* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: Imaginalsystematisch werden gegenwärtig *pyramidea* und *berbera* als zwei verschiedene, wenn auch sehr ähnliche Arten betrachtet; dem steht *perflua* als eine stark verschiedene Art gegenüber, die zudem larvalmorphologisch erheblich von den beiden anderen Arten abweicht. Unter diesen Voraussetzungen hat BECK (1991), entsprechend der ursprünglichen Ansicht von RUNGS, *berbera* als Subspezies von *pyramidea* eingestuft. Wenn man die larvalmorphologischen Merkmale stärker gewichtet und *perflua*

einer eigenen U.-Gattung zuordnet, kann für *berbera* der Artstatus auch larval mitgetragen werden, zumal das larvalornamentale Hauptkriterium zur Unterscheidung von *berbera* und *pyramidea*, die von SII–S2 ub Stigmatale von *pyramidea* (und *monolitha* GUENÉE), auch bei *perflua* auftritt. Damit erstreckt sich die U.-Gattung *Pyramidcampa* (*Pyramidcampa*) auch auf *monolitha* GUENÉE (YAMAMOTO, 1987: plate 101, Fig. 10).

Diagnose: vgl. Subtribus-Diagnose.

Schlüssel zu den U.-Gattungen:

- 1 S8 do, seitlich gesehen, mit spitzkegeligem Höcker (Fig. 540f). Kopf nicht calottiert. B275, 276.
..... *Pyramidcampa (Pyramidcampa) BECK*
- S8 do, seitlich gesehen, mit stumpfem Höcker (Fig. 540d). Kopf calottiert (mit halbkugelig erhöhten Netzfeldpunkten) (Fig. 540e). Subdorsale gelb, die ce Schenkel der Winkel auf S1–S7 sind kräftig, $\frac{1}{8}$, der ce Schenkel des Winkels auf S8 ist bis doppelt so stark $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$. B277..... *Pyramidcampa (Obtuscampa) (mit perflua FABRICIUS)*

Untergattung *Pyramidcampa* BECK, 1991

Diagnose: S8 do, seitlich gesehen, mit spitzkegeligem Höcker (Fig. 540f, B275, B276). Kopf nicht calottiert.

Arten von *Pyramidcampa (Pyramidcampa)*:

- 1 Stigmatale dg, auch auf SIII und S1. Die s, do gewinkelte Subdorsale auf S1–S7 im cd Schenkel ebenso aus weißen, einander fast berührenden L-Elem wie im ce Schenkel. *Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera* (RUNGS)..... 2
- Stigmatale dg, aber auf SIII und S1 (u. U. von Mitte SII bis S3-Cer, wie in B275) fehlend. Die Subdorsale ist auf S1–S7 im cd Schenkel kaum erkennbar. B275. *Pyramidcampa (Pyramidcampa) pyramidea* (LINNAEUS)
- 2 Raupe oliv- bis graugrün. Stigmatale, do, auf S1–S8, bis zur Longit/SD1 schwärzl gesäumt. Bp in großen, weißen Höfen, Dm von Hof-D1 bis Hof-SD1 je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (= Abstand von St1 zum SD1-Hofrand im LL-Stadium); Stigmatale breit, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1. B276a. *Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera berbera* (RUNGS)
- Raupe weißl- bis bläulgrün (SI–SIII auch gelbgrün). Stigmatale, do, in Breite der Stigmatale oder bis zur Longit/SD1 d grün gesäumt. Bp in kleineren, weißen Höfen, Dm von Hof-D1 bis Hof-SD1 $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1, Abstand von St1 bis zum ve Hofrand von SD1 2–3 SD1-Hof-Dm. B276b.
..... *Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera svenssoni* (FLETCHER)

B275 (HH625) *Pyramidcampa (Pyramidcampa) pyramidea* (LINNAEUS, 1758)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1975/76: D – Rh-Pf – Dörrscheid/über Kaub am Rhein. 4 LL-Larven, leg. SCHADEWALD, ex ovo BECK, 1977/78: D – Thür – Jena. 1 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1975/76: D – Rh-Pf – Mainz.

Die sonst dg Stigmatale fehlt auf SIII und S1 [genauso wie bei *P. (Obtuscampa) perflua* und der ostasiatischen „*Amphipyra*“ *monolitha* GUENÉE]. Die Subdorsale ist auf S1–S7 im cd Schenkel kaum erkennbar.

B276 (HH626) *Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera* (RUNGS, 1949)

Hauptunterscheidungsmerkmale gegenüber *pyramidea*: Stigmatale dg, auch auf SIII und S1. Die s, do gewinkelte Subdorsale auf S1–S7 im cd Schenkel ebenso aus weißen, einander fast berührenden L-Elem wie im ce Schenkel.

URBAHN (1969) gibt an weiteren, nachvollziehbaren Merkmalen an: die makroskopisch schwarz wirkenden Thorakalbeine und Stigmen (nur St8 mit einem weißen „Kern“, = Innenhofzentrum) sowie die schwarze, do Begrenzung der Stigmatale. Dieses letztere Merkmal ist sehr ungenau

und zeigt außerdem bei den zwei Subspezies von *berbera* eine unterschiedliche Intensität, die im Vergleich zu *pyramidea* für *berbera svenssoni* irrelevant ist. Die Schwärzung der Thorakalbeine und Stigmen ist ebenfalls zu variabel, als daß daraus eine brauchbare und sichere Unterscheidung abgeleitet werden könnte. Nicht anders ist es mit dem HI, siehe unten. Die zwei einzigen, überzeugenden Unterscheidungsmerkmale bieten der unterschiedliche Verlauf der Subdorsale und der Stigmatale.

B276a *Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera berbera* (RUNGS, 1949)

Material: B276a, leg. PINKER, ex ovo KOBES, 1973/74: Marokko – Hoher Atlas – Okaim'den.

Raupe oliv- bis graugrün. Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung, da die Gf gräulgrün und die Netzfelder weißl sind. Stigmatale, do, auf S1–S8, bis zur Longit/SD1 schwärzl gesäumt (Ausdehnung und Intensität wahrscheinlich variabel). Bp in großen, weißen Höfen, Dm von D1–SD1 je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (= Abstand von St1 zum SD1-Hofrand im LL-Stadium); Stigmatale breit, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1. Thorakalbeine schwarz, Stigmen schwärzl. Ob die vorliegende Ornamen-

tik in den beschriebenen Dimensionen den Normalfall erfaßt oder nur eine Variante ist, kann nicht gesagt werden.

Bemerkung: Im Vergleich zu *P. (Pyramidcampa) berbera svenssoni* sind die Linien stärker, die Bp-Höfe größer, eine Erscheinung, die bei den näher verwandten *Amphipyra tragopoginis* und *Adpyramidcampa effusa* (siehe diese) u. U. am selben Ort beobachtet werden kann. Auch aus diesem Grund ist es fraglich, ob *berbera svenssoni* eine vollwertige Subspezies darstellt.

B276b *Pyramidcampa (Pyramidcampa) berbera svenssoni* (FLETCHER, 1968)

Material: 2 LL-Raupen, leg. SCHADEWALD, ex ovo BECK, 1977/78: D – Thür – Jena. 6 LL-Larven, 2 Puppenexuvien, leg. KRISTAL, ex ovo BECK, 1977/78: D – H – Büstadt/Rhein.

Raupe weißgrün (SI–SIII auch gelbgrün, B276b) bis bläulgrün (B276b'). Stigmatale, do, in Breite der Stigmatale oder bis zur Longit/SD1 d grün gesäumt (in Do-Ansicht schwärzl wirkend). Bpe in kleineren, weißen Höfen, Dm von Hof-D1 bis Hof-SD1 $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1, Abstand von St1 bis zum ve Hofrand von SD1 2–3 SD1-Hof-Dm. Thorakalbeine schwärzl, u. U. nur die Tarsalenden. Stigmen makro-

skopisch schwärzl, mit Lupe zeigt sich ein, zentral, weiß Hof. Die Stärke der Linien entspricht bei B276b denen von *berbera berbera*, in B276b' (Exemplar aus Lienz) sind die Linien jeweils etwa halb so stark.

Abgesehen vom HI und den graduellen, stärker schwärzl Färbungen sind, vielleicht, die größeren, weißen Bp-Höfe ein sicheres Merkmal für die Trennung der beiden Taxa, zur Bestätigung ist weiteres Material notwendig. Die Differenzen insgesamt bewegen sich danach mehr auf infrasubspezifischem Niveau als auf infraspezifisch.

Untergattung *Obtuscampa* BECK, 1996

(Typus: *perflua* FABRICIUS, 1787)

Denomination: Abwandlung von *Pyramidcampa* – an Stelle der „pyramidalen“ Spitze auf S8 tritt bei der Raupe (= *campa*) von *perflua* ein stumpfer (= *obtus*) Höcker.

Diagnose: S8 do, seitlich gesehen, mit stumpfem Höcker (Fig. 540d). Kopf calottiert (mit halbkugelig erhöhten Netz-

feldpunkten) (Fig. 540e). Übrige larval-morph. Merkmale weitgehend identisch mit *P. (Pyramidcampa) pyramidea*.

Ornamental: Subdorsale gelb, die ce Schenkel der Winkel auf S1–S7 sind kräftig, $\frac{1}{8}$, der ce Schenkel des Winkels auf S8 ist bis doppelt so stark, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$.

B277 (HH627) *Pyramidcampa (Obtuscampa) perflua* (FABRICIUS, 1787)

Material: 6 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, ?1978/79: A – O-Tirol – vic Lienz.

Raupe weißgrün. Dorsale dg, weiß, $\frac{1}{8}$; Subdorsale ub, h gelb, auf S1–S8 je S mit einem do Winkel, von dem auf S1–S7, vom cd Schenkel, nur zwei P-Elem vor dem S-Cdr zu sehen sind, der ce, dg oder zu zwei Elem ub Schenkel ist auffallend kräftig, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, auf S8 sogar bis doppelt so stark.

Stigmatale h gelb, von Mitte SII bis S3-Cer fehlend (u. U. nur auf SIII und S1 fehlend wie bei den meisten *P. pyramidea*-Individuen); Stärke auf S3 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2,S1, bzw. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1. Die h gelben Höfe $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark. Ns mit deutlichen Do-Linien, diese auf As unscharf, wenig deutlich, Stigmatale As lat säumend.

Tribus *Cuculliini* HERRICH-SCHÄFFER, 1845

(Typus: *Cucullia* SCHRANK, 1802)

Diagnose: (nur *Cucullia*) Raupen zylindrisch, mäßig gedrungen, dg gleich stark, 3–5 cm lang; Spinndüse röhrenförmig (im Querschnitt rund!)(Fig. 535f, g), sehr lang (4 Lps1 und >), Mündung rund (ohne Lippen), Fusuliger in Do-Aufsicht, basal, lateral nicht von der Spinnröhre abgesetzt (nicht über die Spinnröhre hinaus verbreitert, also jeweils so stark wie diese) seine distale Begrenzung ist kaum erkennbar (Fig. 535c, d); ungewöhnlich ist in einigen Fällen die Orientierung der Spinndüse (ob es sich um eine konstante Haltung handelt oder um ein Artefakt aufgrund von Betäubung und Tötung ist noch unklar) – von drei geprüften Individuen von *Cucullia mixta* war die Spinndüse vertikal gestellt, also dem Hypopharynx angelegt (Fig. 588a, b); Lps1 zylindrisch und lang, bis 3 Lps1-Quer-Dm, Lp2 kurz, meistens ebenso lang wie Lp1 und dann beide zylindrisch und distal gerundet (Fig. 535d), höchstens bis $2\frac{1}{2} \times$ Lp1 lang und dann Lp1 und Lp2 distal gleichmäßig verjüngt und zugespitzt (Fig. 535a–c), Lps2 oft kürzer als stark und zylindrisch (Fig. 535b, d), selten bis $1\frac{1}{2}$ des Basal-Quer-Dm lang und konisch (Fig. 535e). Hypopharynx mit deutlicher Serrula (diese aus lockerer, Fig. 535a, b oder aus geschlossener Stachelreihe, Fig. 535d, bestehend); die distale Hypo-

pharynxregion ist stets durch einen Querwulst von der Lp-Basis abgesetzt (Fig. 535a, b). Mandibel ohne oder mit einfachem bis kompliziertem Innenzahn, Do-Zähne der Zahnleiste nicht gezähnt. Ants2 sehr kurz, nicht länger als $1\frac{1}{3}$ Ants2-Quer-Dm meistens so lang wie stark (Fig. 537a, b). Knie der Klaue (Uncus der Thorakalbeine) eckig-spitzwinklig, mit dem in der Mitte leicht angeschwellenen, überlangen Uncus einen stark spitzen Winkel bildend (Fig. 534b), wie bei den Heliothinae und Plusiinae, Knie auch verkürzt. Haken der Abd-Beine zweirangig (biordinal, Fig. 460d), Adhäsionsmembranen (bisher nicht weiter geprüft) bei *Cucullia verbasci* blasig, wie bei den Heliothinae (Fig. 460d), Gegensatz zu den Plusiinae.

Ornamentik durch sek. Abwandlung des in den frühen Stadien generell vorhandenen, longit Primär-Linien-Systems stark verschieden; Raupen mit longit Primär-Linien-System besitzen in den letzten Larvalstadien auch eine Epistigmatale, in frühen Larvalstadien (L2- bis L3-) auch eine Interdorsale und Basale (z. B. *Cucullia lucifuga*, B292'). Die Primärlinien können zwischen dem VL- und LL-Stadium erstaunliche Disproportionierungen erfahren, so bei *Cucullia lucifuga* und *balsamitae* (B292, B292', B293, B293').

Kurzdiagnose: Charakter der Spinndüse, Proportionen im Verhältnis zu Lp; Lp-Borsten; Hypopharynx-Konfiguration; Ants2-Proportion; Klaue (Uncus) der Thorakalbeine. Biordinale Hakenordnung der Abd-Beine.

Da die Raupen ornamental gut charakterisierbar sind, wurde bei unproblematischen Arten auf eine gründlichere,

morphologische Bearbeitung zum gegenwärtigen Zeitpunkt verzichtet. MERZHEEVSKAYA (1967/1988:259–271) hat eine ganze Reihe morphologischer Merkmale zur Charakterisierung gefunden und auch in einem Schlüssel für neun Arten verwendet.

Gattung *Cucullia* SCHRANK, 1802

(Typus: *umbratica* LINNAEUS, 1758)

Diskussion: Die habituell nach Flügelform und Ruhehaltung (mit ce vorgezogenen Patagia die „Kapuze“ = „cucullus“ bildend) so einheitlichen Arten (es gibt allerdings auch *Calophasia*-Arten, der *platyptera*-Gruppe, die den gleichen Habitus besitzen) sind larval-ornamental (und auch -morph.) stark verschieden und in mehrere Gruppen unterscheidbar. In neuerer Zeit hat bereits imaginal-systematisch

eine Revision der Gattung *Cucullia* begonnen, die einzelne Arten oder Artengruppen als Subgenera abspaltet (RONKAY & RONKAY, 1987) und frühere Tendenzen in diese Richtung (HAMPSON, 1906) genital-morph. aufgreift. Dies wird larvalsystematisch begrüßt und durch eigene Vorschläge (Gruppen-Benennungen, auf ornamentaler Basis) ergänzt.

Diagnose: vgl. Tribus-Diagnose.

Artenschlüssel zu den *Cucullia*-Arten:

- 1 Raupen zur Zeit der Entwicklung der Fruchtlstände von *Artemisia*-Arten an diesen, mit entsprechender Anpassung der Zeichnung: s Wechsel der rötlichen, mittleren S-Hälfte mit grünlichen IS in der Doz oder Doreg (etwa den Abständen der Fruchtköpfchen entsprechend). Die Stigmatale ist auf S1–S8, s, ub und als weißer Schrägstreifen von L2 doce zum S-Cer verlaufend (im Gegensatz zu ähnlichen Arten der *Cucullia chamomillae*-Gruppe fehlt der docd Winkelschenkel der Stigmatale und Epistigmatale); do wird dieser Streifen von einem, ± intensiven, d Parallel-Streifen gesäumt, der sich doce bis zur Subdorsale erweitern kann, in seinem cd Ende liegt das Stigma. Morph.: D1 und D2 (und weitere Bp) auf flachen bis kegelig-zapfenförmigen Warzen. Mandibel ohne Innenzahn. = Gruppe der „*Artemisia*“-Mönche (*Cucullia absinthii*, *artemisiae* bis *scopariae*)..... 2
- Raupen zu anderen Zeiten, im Frühjahr aber auch im Sommer, als Laubfresser an *Artemisia*-Arten oder von völlig anderer Zeichnung oder auf anderen Pflanzen. In der Doz fehlt auf S1–S8 der rhythmische, s Wechsel von tranv d, mittlerer S-Hälfte und h IS-Bereich in der Doz und im Bereich der Stigmatale und ve Sdoz. Bei einigen Arten der *Cucullia chamomillae*-Gruppe kann bei deren Mutanten in der Doreg, s, ein rhythmischer D/H-Wechsel beobachtet werden; in diesen Fällen ist der d Saumstreifen der Dorsale als ein ce geöffnetes „V“ auffällig, B286". Morph.: Raupen selten mit flachen Warzen; Mandibel meistens mit Innenzahn (bei *Cucullia gnaphalii*, *chamomillae*-Gruppe, *santonici*, *argentina*-Gruppe, *tanacetii*-Gruppe ohne Innenzahn). 9
- 2 Bpe D1 und D2 auf S1–S8, s, auf gemeinsamem Wulst, der die normale Rückenkrümmung um 1/3 D1–D1,S1 überragt; die D1-, D2-Warzen sind halbkugelig oder lang und zapfenförmig. 3
- Die flachen D1- und D2-Warzen nicht auf gemeinsamem Wulst. 5
- 3 Warzen halbkugelig, Höhe 1/2 des D2-Warzen-Dm, Bp zentrisch, Integument granuliert. Raupen in der Doreg fast einf (d) braun, int-s d graugrün, nur der Streifen der Stigmatale weiß; St-Innenhof orangebräunl. B280. *Cucullia praecana* EVERS-MANN
- Die spitzkegeligen D1-, D2-Warzen sind hoch, 1 1/2–2 Basal-D2-Warzen-Dm, bzw. 1/4 des S1-Rumpf-Quer-Dm hoch, die Borsten inserieren exzentrisch und unterhalb der Kegelspitze, Integument bestachelt (Fig. 582a). Doreg im Bereich der Bp-Warzen ausgedehnt rotviolett bis braun, int-s grün, stets sind die weiß, unscharfr Primärlinien erkennbar; St-Innenhof weiß. 4
- 4 Auf S1–S6 sind die SD1- und L1-Warzen kegelig und kürzer (1/4–1/3 so lang wie die D1-, D2-Warzen), an der Basis durch 1 L1-Warzen-Dm voneinander getrennt. Dunkle Bereiche der Doreg rotviolett(braun). Die weißliche Dorsale und Epistigmatale sind ce Transv/St deutlich, fleckartig breit; die Subdorsale ist nur int-s angedeutet. B281. *Cucullia artemisiae* (HUFNAGEL)
- Auf S1–S6 sind die SD1- und L1-Warzen hoch (1/2–2/3 so lang wie die D1-, D2-Warzen), zylindrisch, in der distalen Hälfte zugespitzt verjüngt, basal berühren sich die Flanken. Dunkle Bereiche der Doreg braun. Die weiße Dorsale ist scharfr, die Subdorsale und Epistigmatale sind weiß, unscharfr und ce Transv/St wie auch cd Transv/D2-Warzen-Cdr deutlich und gleichartig beschaffen. B282. *Cucullia artemisiae* ssp. *cineracea* FREYER
- 5(2b) Dorsale als dg gräulichweiß, int-s scharfr, in der mittleren S-Hälfte lilagräulich, unscharfr Streifen, 2/3, int-s 1/2 stark. Äußere Doz dg m (rötlich)grauviolett. Von den Stigmen (Innenhof orange) führt auf S1–S8 jeweils ein d Diagonalstreifen (Stärke wie die Dorsale) doce bis zur Subdorsale; bis zum S-Cer ist er kompakt, dann aufgelockert, beid-seits breit weißgräulich gesäumt. B283. *Cucullia fraudatrix* EVERS-MANN
- Doz ohne dg Dorsale und ohne dg, äußere, d Doz, da die mittlere S-Hälfte ± intensiv braun bis rotviolett gefärbt ist. Dorsale, s, in der Breite stark schwankend, int-s bis 1 D1–D1 breit, in der mittleren S-Hälfte ± undeutlich, erheblich schmaler, 1/5–1/6 breit. Bei *C. scopariae* ist eine Längsstreifung wie in 5a angedeutet; bei dieser Art ist der d, do

- Saumfleck der Stigmatale auf den Bereich um das Stigma (dieses mit weißem Innenhof) beschränkt, außerdem setzt sich der weiße Anteil der Stigmatale vecd fort (auf die weißl Abd-Beine). St-Innenhof weiß bis orangebräunl. . . 6
- 6 Stigmatale gegen den d Bereich um St scharfr abgesetzt, ohne andersfarbiges Übergangsfeld; Dorsale oder Subdorsale int-s gelb(lich) bis gelblgrünl. St-Innenhof weiß bis beige. 7
- Stigmatale mit bräunl Übergangsfeld zum d Bereich um St oder mit allmählichem Übergang zu dem bräunweißen Umfeld um St. Linien trüb weißl, falls die Subdorsale trüb gelblgrünl, dann St-Innenhof orangebeige. 8
- 7 Raupe bis 3 cm, Dorsale rosallilagrau bis weißl, diese Farbe ist vece zwischen D1 und D2 (in dieser Breite) fortgesetzt und ab D1, D2 annähernd transv bis L2 verlängert (so bes. auf S3–S6); die trüb gelbl Subdorsale wird davon ub, diese Linie ist, ve, von der d graugrünl, do Sdoz begrenzt. Vom S-Cer, über der Stigmatale bis zum St, ein scharfr, schwarzvioletter Fleck, der um das St aufgelockert ist; St-Innenhof beige. B284. (Sehr ähnlich der *C. absinthii*, B278). *Cucullia formosa* ROGENHOFER
- Dorsale gelblgrün bis rein gelb, durch d rotbraun und weiß strukturierten Trapezfleck (zwischen D1-, D2-Bp) s ub; zwischen diesem Fleck und dem gleichartigen Fleck um das Stigma (= St-Fleck) weißl; der d St-Fleck wird ve von der rein weißen Stigmatale scharfr begrenzt. B279. *Cucullia argentea* (HUFNAGEL)
- 8(6b) Raupe bis 3 cm, Doreg im LL-Stadium (B285) fast einf m bis d rötbraun, Dorsale ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$), Subdorsale ($\frac{1}{6}$) sowie der, docd an den d Stigmenfleck anschließende Diagonalfleck h rötlichlila-bräunl. Vez und ve Pz sowie die Außenseite der Abd-Beine sind dagegen kontrastierend weiß(lich). Der Stigmenfleck ist d braun, im Zentrum und an den Rändern schwarz. Im VL-Stadium (B285') und vorhergehenden Stadien sind die h Bereiche der Doreg des LL-Stadiums \pm ausgedehnt weiß, bes. auffallend ist der weiße Diagonal-Fleck, der docd an den d, diagonalen Stigmenfleck anschließt. B285 (beachte auch B285x, *C. fuchsiana* EVERSMAAN und B279x, *C. magnifica* FREYER). *Cucullia scopariae* DORFMEISTER
- Raupe bis 3,5 cm, mittlere S-Hälfte in der Doreg, transv bis Longit/L2, rötbraun genetzt, Maschen weißl; Kein auffallend d Stigmenfleck, die m bis d graugrüne Sdoz, doce vom Stigma nicht dunkler als die übrigen, int-s graugrünen Zonen; Linien weißl, unscharfr, \pm deutlich, Stigmatale dagegen, von Transv/L2 bis zum S-Cer rein weiß. St-Innenhof orangebeige. B278. (Sehr ähnlich der *C. formosa*, B284). *Cucullia absinthii* (LINNAEUS)
- 9(1b) Raupe mit m graugrünen Zonen und kontrastierender, rein weißer, im LL-Stadium auch trüb weißer (Dorsale zentral auch rosallilaf) Linienzeichnung. Wichtigstes Merkmal: auf S1–S8 führt vom Ver der Subdorsale (diese $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$), ab dem S-Cer, ein vecd gerichteter Diagonalstreifen mit 45° bis zum S-Cdr an der Stigmatale, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; parallel dazu ein zweiter, weißer Streifen ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$), vom S-Cer, Höhe Longit/SD1, fast bis L3 (auf S3–S6 in die weißen Beine verlängert). Dorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, zwischen den Trapezborsten D1 und D2, velat, in einen weißl Fleck bis Longit/D1 erweitert und von diesem, mit vece Fortsatz ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ stark), in den do Winkelscheitel der Subdorsale (zwischen Sutura-dsd3 und D1) reichend; auf SII, SIII verlängert sich der Fortsatz der Dorsale vece in einen Diagonalstreifen (von 45°) bis L2 (und von dort, auf SII, in die Stigmatale auf SI). D1, D2 auf schwarzen, flachen Warzen. Bei den ähnlichen, kleineren Raupen von *Cucullia argentina* und *C. argentina bubaceki* befindet sich zwischen den weißl Diagonal-Flecken der Sdoz und der Subdorsale auf S1–S8 die dg graugrüne do Sdoz (vgl. B290, B291). Mandibel ohne Innenzahn. B289. *Cucullia santonici* (HÜBNER)
- Raupe s, auf S1–S8, ohne zwei weiße, parallele Diagonal-Streifen in der Sdoz; bei der ähnlichen Raupe von *C. argentina* kreuzt der Diagonalstreifen nicht die ganze Sdoz. 10
- 10 Dorsale dg oder, s (zwischen den Transv /D1 und /D2) ub, mit deutlicher, s Breitenschwankung (int-s maximal $\frac{1}{3}$, zwischen den Transv /D1 und /D2 bis 0). Subdorsale und Epistigmatale stets, wie die Dorsale, s ub oder im betreffenden Bereich stark abweichend gefärbt, sonst, int-s, rein weiß (weißl) bis rein h gelb und wenigstens auf einer Seite d gerandet. Der int-s Abschnitt der Subdorsale von D2 bis Transv/D1 des cd Folge-S do stetig ansteigend (mit dem Dor der Subdorsale bis D1 reichend!, nicht bei *Cucullia santolinae*) oder do erweitert; Epistigmatale, auf die gleiche Länge und Lage der Subdorsale, int-s do gebogen oder gewinkelt, der cd Schenkel vom S-Cer gegen und bis SD1 gerichtet. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, dg, s gewinkelt (höchster Punkt int-s, tiefster direkt ve St), dem Verlauf der Epistigmatale parallel, mit d, longit, kompaktem oder d genetztem Fleck, do an der longit Stigmatal-Sutur; Stigmen am tiefsten Punkt der dunklen, ve Sdoz. *Cucullia chamomillae*-Gruppe (die Arten dieser Gruppe sind sowohl imaginal wie auch larval schwer zu trennen, hinzu kommt eine außerordentliche, larvalornamentale Variabilität der einzelnen Arten; ob die gewählten Trennungsmerkmale ausreichende Stabilität haben, muß weiter geprüft werden). Mandibel ohne Innenzahn. 11
- Bei dg, schwarz gesäumter Leuco-Dorsale (*Cucullia asteris*) keine Breitenschwankung. Subdorsale und Epistigmatale (falls diese überhaupt vorhanden ist) ohne obige (10a), charakterist. Ub und int-s Verlauf; Stigmatale ohne Winklung. Mandibel meistens mit Innenzahn. 13
- 11 Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale (außer dem Longit-Sutur-Fleck), rein weiß bis h gelb, in der mittleren S-Hälfte u. U. andersf (röt)l getönt, bzw. strukturiert (Subdorsale und Epistigmatale dadurch \pm ub), sonst beidseits scharf d gerandet. Doz und ve Sdoz, je von Transv/IF6, cd bis Transv/Sutur-do4, auffallend dunkler, Ränder gleich stark (je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{13}$), schwarz. Bei h Formen (B286b) erscheinen diese Abschnitte der Doz und ve Sdoz als alleinige, d Markierungen des Rumpfes, die der Doz (zusammen mit der Gegenseite) als d, ce offenes „V“. Im Gegensatz zu ähnlichen Formen von *Cucullia calendulae* (= *wredowi*) (B287b') ist die Doz vom S-Cer gegen D1, bzw. Sutura-do3 deutlich verjüngt und die Epistigmatale, soweit sie beidseits deutlich begrenzt ist, so breit wie die ve Sdoz. Subdorsale von Transv/D2, cd bis Transv/D1 (D1 erreichend) des cd Folge-S, docd, geradlinig, stark erweitert (individuell auf bis $\frac{3}{4}$); Epistigmatale ab S-Cer vecd stark erweitert, bis Transv/L1 auf bis $\frac{1}{2}$; do Sdoz deshalb int-s nur halb so stark wie die Subdorsale dort. St-Innenhof weiß. Hof-D1 entweder in die Subdorsale integriert

- oder, falls davon getrennt und deutlich, doppelt so groß wie der D2-Hof. Sehr variable Art. B286a, B286b.
..... *Cucullia chamomillae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Die Dorsale ist auf ihre ganze Länge innerhalb der d Randlinien rötlviolett strukturiert (ausnahmsweise, B287a, auch rein gelb, dann ist die Epistigmatale bei SD1 jedoch deutlich schmaler als der SD1-Hof-Dm). Bei grünbräunl Formen von *Cucullia calendulae* treten die d Doz („V“-förmig) und die d ve Sdoz in gleicher Weise hervor wie bei B286b, der laterale Bereich zwischen diesen d Strukturen ist aber dann fast homogen grün, die Dorsale innen rötlviolett strukturiert und die Bp sind auf deutlich begrenzten weißen Höfen. St-Innenhof weiß (*calendulae*) oder schwarz (*Cucullia santolinae*). Bei *santolinae* erreicht der Dor der am docd Ende gerundeten Subdorsale D1 nicht (auch nicht bei *calendulae* B287a). Die Höfe-D1 und -D2 sind stets deutlich isoliert; der rundliche Hof-D1 ist dabei kleiner ($\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ des Transv-Dm von Hof-D2) als der transv-ovale Hof-D2. 12
- 12 Stigmen mit weißem Innenhof. Epistigmatale am cd Ende nicht breiter $\frac{1}{10}$ (= SD1-Hof-Dm). Subdorsale und Epistigmatale als deutliche, rein h gelb(weiße), beidseits d gerandete oder doch gegen die Doz und gegen die ve Sdoz scharf begrenzte, dg Linien ausgebildet; Subdorsale do, zwischen S-Cer und Transv/D1, in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke schwarz begleitet, auf S8 ist die ganze Doz schwarz. Die Subdorsale erreicht mit ihrem Dor fast stets D1. Die do Sdoz ist int-s so breit oder erheblich breiter als die Subdorsale. Sehr variable Art. B287a, B287b (= f. *hermiguae* PINKER & BACALLADO stat. nov.). *Cucullia calendulae* TREITSCHKE (= *wredowi* COSTA)
- Stigmen mit schwarzem Innenhof. Epistigmatale und Subdorsale jeweils aus einer Reihe einander ± berührender P-Elem, die gegen das cd Ende stark vergrößert sind (sehr selten sind die Subdorsale und Epistigmatale dg, B288c, fl. *bodii* fl. nov.); bei der Subdorsale (deren Ver longit gerade ist) befindet sich zwischen dem S-Cer und der Transv/D1, 1 großes, längs-ovales bis rundes, do schwarz gesäumtes P-Elem, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ (bei der Epistigmatale in entsprechender, gleicher Position ein solches, cd gegen SD1 gebogenes PL-Elem); Epistigmatale gegen das cd Ende auf $1\frac{1}{2}$ –3 SD1-Hof-Dm rundlich erweitert, diese Linie und die Subdorsale u. U. beidseits scharf begrenzt. Sehr variable Art. B288a, B288b, B288c. *Cucullia santolinae* RAMBUR
- 13(10b) Raupe mit schwarzem Kopf. Dorsale dg, rein h gelb, ce und cd Sutur-do3 fleckartig gelb(orange), sehr breit, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$; Subdorsale fehlend, übrige Doreg und Vereg schwarzviolett bis schwarz. Stigmatale dg, h gelb, in zentraler S-Hälfte orangegelb, sehr breit, $1\frac{1}{2}$ L1–L2, Dor noch do von SD1! VL- und VVL-Stadium. B292'.
..... *Cucullia lucifuga* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupen anders gezeichnet. 14
- 14 Raupe mit chitiniger, grobkörniger Rumpfoberfläche (bei 8facher Vergrößerung gut erkennbar, Fig. 582b), Bp auf flachen Pinacula-Warzen. 15
- Raupe nicht granuliert, höchstens linear-rillig chitiniert. Bp nicht auf flachen, chitinierten Warzen. 19
- 15 Raupe fast einf d braungrau (bis schwarzbraun). Die orangebräunl Primärlinien-Linien (einschließlich Epistigmatale) sind auf dem Rumpf ± nur angedeutet bis völlig fehlend, die Dorsale (1 D1–D1, S10 breit) und Stigmatale (an der As-Seite) sind auf As deutlich und dg, auf Ns, SII–SIII sowie auf S9 ± deutlich bis fehlend. Stigmatale auf SI–SIII auch dg und auf S1–S8 zu Fleckchen aufgelöst. 16
- Rumpf entweder schwarz und mit auffallender, gelb bis orange(roter) Zeichnung auf jedem S (entweder als transv Linien in der Doreg oder als große, gelbe bis rote, rundliche Flecken an Stelle der Dorsale und Stigmatale) oder das Verhältnis der homogen verteilten, schwarzen Flächen (Sutur-Höfe und Bp-Höfe) zur gräulweißl Gf ist wie 1:1 und die Dorsale und Stigmatale bestehen ebenfalls aus großen, gelben bis orangegelben Flecken. In allen Fällen fehlen die Subdorsale und die Epistigmatale; die Stigmatale ist an der Seite des As bes. deutlich. 17
- 16 Die fleckig schwarz gesäumten, „hochgelbe“ Dorsale und „dunkler gelbe“ Subdorsale sind nur int-s vorhanden, auf SII jedoch dg. Die gelbe „Infrastigmatale“ (wohl Stigmatale) ist auf SI–SIII dg, auf S1–S9 zu Fleckchen aufgelöst. Ohne Bild (Daten nach SPULER). *Cucullia ?biornata* FISCHER VON WALDHEIM
- Auf dem Rumpf sind bei sehr d Individuen (B294) die Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale nur als undeutliche, trüb orangebräunl, unscharf P-Elem-Reihen int-s angedeutet; Stigmatale nicht erkennbar. Bei B294' sind die Stigmatale und Epistigmatale als longit Linien auf SI–SIII dg, int-s ± miteinander verbunden, auf S1–S8 sind die betreff. Bereiche nicht longit begrenzt, der Stigmen-Bereich ist d. Auf dem As sind die Dorsale (1 D1–D1 breit) und die etwa gleich breite (in B294 nicht sichtbare) Stigmatale stets vorhanden und dg. B294.
..... *Cucullia umbratica* (LINNAEUS)
- 17(15b) Raupen schwarz, Dorsale und Stigmatale orangef bis rot, dg oder zu großen (Dm $\frac{3}{5}$ – $\frac{4}{5}$), rundlichen Flecken aufgelöst; die dg Dorsale und Subdorsale sind je S durch zwei transv, h Linien verbunden. 18
- Gf der Raupe gräulweiß, das Flächenverhältnis der homogen verteilten, schwarzen Flächen (Sutur-Höfe und Bp-Höfe) zur Gf ist wie 1:1. Die Dorsale (und Stigmatale) m gelb bis orangegelb, auf SI–SIII dg, auf S1–S7 durch Sutur-do3, ±, in einen ce und cd rundlichen Fleck, Dm $\frac{1}{3}$, unterteilt, int-s ub. Stigmatale, s, aus je einem Fleck zwischen Pin-L1 und Pin-L2. Die schwarzen Suturhöfe-do3 und -do4 sind nicht mit den schwarzen Höfen-D1 und -D2 verbunden. B295. *Cucullia campanulae* FREYER
- 18 Dorsale und Stigmatale orangef bis rot und dg; diese Linien sind s durch je zwei schmale, rein gelbweiße Transv-Streifen verbunden. B296. *Cucullia lactucae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- An Stelle der Dorsale und Stigmatale befinden sich Reihen großer, orangef bis roter Flecken, Dorsale, je S, aus zwei Flecken, Dm $\frac{3}{5}$, ein Fleck ce, der andere cd von Sutur-do3, Abstand je ca. $\frac{1}{2}$. Stigmatale, je S, mit einem Fleck (auf SII, SIII mit einem Doppelfleck), der sich vom St bis SD1 ausdehnt. LL-Stadium. B292.
..... *Cucullia lucifuga* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

- 19(14b) Rumpfoberfläche rillig (linear) chitin., mit schwarzen Hof- und Suture-Flecken, die längs der Dorsale und do an der Stigmatale konzentriert sind; Subdorsale fehlend. Die sehr breiten, unscharfr, gelbe Dorsale und Stigmatale (diese int-s weißl) sind entweder beide dg und die Zonen dazwischen violettgrau, mit schwarzen Hofflecken (VL-Stadium, B293' und frühere Stadien) oder die orangef Linien sind bei der Dorsale dg und bei der Stigmatale ub, dort, je S, ein großer Fleck, cd Hof-L2–St–Hof-L1 bis zum S-Cdr; Gf (gelbl)weiß: LL-Stadium, B293. Kopf jeweils mit weißl Netzstruktur, bräunbeiger Netzfelderung und größeren, schwarzen Bp-Höfen. B293. *Cucullia balsamitae* BOISDUVAL
- Bei Raupen mit, zur h Gf kontrastierenden, schwarzen Hofflecken ist die Rumpfoberfläche nicht (chitinig) granuliert; die Zone zwischen der Dorsale und Stigmatale ist nie violettgrau (bzw. lilaf). Meistens ist auch die Subdorsale vorhanden. 20
- 20 Raupen mit h Gf und schwarzen Bp- und Suturehöfen; von letzteren sind die Höfe-do3 und -do4 gut ausgebildet und meistens von den benachbarten, größeren D1- und D2-Höfen als „vierblättriges Kleeblatt“ isoliert; am S-Cer (von S1–S8) sind zugleich, am do Ende der Suturen-do2 gerundete, schwarze Höfe gleicher Größe (wie die von Suture-do3, -do4), die in die Dorsale hineinreichen. Dorsale, Subdorsale und Stigmatale als dg, gelbe und gleich breite (je ca. $\frac{1}{2}$ D1–D1) Linien ausgebildet. Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 585b, c). 21
- Wenn die Raupen eine h Gf mit kontrastierenden schwarzen Höfen besitzen, dann fehlt zugleich entweder die Dorsale oder die Subdorsale; falls beide Linien vorhanden sind, ist auch die Epistigmatale zugegen. Wenn die Suturehöfe-do3 und -do4 von den Höfen-D1 und -D2 \pm isoliert sind, dann sind gleichzeitig die terminal runderweiterten Suturehöfe-do2 nicht vorhanden (Suture-do2 dann dg nur linear). Mandibel meistens mit Innenzahn (Fig. 584, 585). 22
- 21 Kopf neben der beigebräunl bis m graubraunen Netzfelderung mit schwarzen Bp-Höfen P1, P2, L1, A2, A3 (Fig. 587a). Rumpf in der ganzen Länge einheitlich gf weißbeige (gelblweiß). Dorsale, Subdorsale und Stigmatale gelb bis orange-gelb, dg gleich intensiv gefärbt und scharfr, alle gleich breit $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1. Höfe-D1 und -D2 (in der Doz) von gleicher Größe. B297. *Cucullia tanacetii* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Kopf nur mit den schwarzen Flecken der Netzfelder, die schwarzen Bp (P1, P2, L1, A2, A3) dagegen klein und unauffällig (Fig. B587b). S des Rumpfes, cd Transv/D2, trüb grüngräul; Stigmatale nur im do Anschluß an die schwarze, longit Stigmatal-Suture gelb. Von ihrem gelben Longit-Fleck führt doce ein gleich breiter, grüngrauer, unscharfr Streifen bis zum S-Cer und in gleicher Breite transv durch die ganze Doreg am S-Cer (weniger deutlich und in gleicher Breite auf das ce Folge-S übergreifend); ein gleicher, graugrüner, unscharfr Longit-Streifen zwischen den Longit /L2 und /L3. Die S sind nur zwischen den Transv /D1 und /D2 transv bis zur Stigmatale weißlgräul, ebenso ve von der gewellten Stigmatale. Dorsale und Subdorsale rein m gelb, je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. B298. *Cucullia achilleae* GUENÉE
- 22(20b) Raupe in der Sdoz, auf jeden Fall zwischen den Longit /D2 und /SD1, (weißl)graugrün bis gelblgrün (von weißl Elem dicht durchsetzt). Dorsale, bzw. innere Doz (Gesamtbreite $\frac{1}{3}$) oder die ganze Doz (bis Longit/D2) als über den ganzen Rumpf dg, h bis m (grau bis braun)-rötlvioletter Streifen ausgebildet; Stigmatale entweder als dg, do rosallilaf gemusterter, ve weißer Streifen (*C. xeranthemi*) ausgebildet oder auf SIII–S8, je/S, ein h bis m rötlvioletter, unscharfr, vom Stigma doce gerichteter, diagonalen Fleck, der das Stigma, L1, SD1 und SD2 umschließt (*C. gnaphalii*). Im letzteren Fall ist die violetterötl Doz, beidseits, longit, von je zwei, im Abstand stark schwankenden (bes. die innere Linie mit zwei Abstandsmaxima/S von bis zu $\frac{3}{4}$), schmalen, scharfr, schwarzen Linien durchzogen. Scharfr, longit gerade Primärlinien fehlen (Ausnahme ist die ve Begrenzung der weißen Stigmatale bei *xeranthemi*). Mandibel mit oder ohne Innenzahn. 23
- Raupen anders gezeichnet, entweder mit longit dg, geraden und \pm scharfr Primärlinien (und meistens grünl Zonen) oder mit einer starken Kontrastzeichnung aus schwarzen Bp-(und Suture-)Höfen auf einer h Gf mit \pm gelben, dg bis ub, einzelnen Primärlinien in verschiedener Kombination (Dorsale mit Stigmatale oder letztere mit der Subdorsale); in der Doreg können auch gelbe Querbänder auftreten. Mandibel mit, sehr selten ohne Innenzahn (Fig. 584, 585). 24
- 23 Raupe do, zentral mit dg, schmalem ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D1–D1, S1 breiten) rosaf bis rötlvioletter Streifen; schwarze Linien fehlen in der Doz. Stigmatale, ve, dg weiß, do rosallilaf gemustert. Zwischen diesen rosaf-rötl Streifen ist die Doreg gräulgrün, mit undeutlichen, schmalen ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$ starken), unscharfr, longit Linien aus je einer Reihe, einander \pm berührender, weißl bis weißlgrünl PI-Elem (Ränder also stark runzligwellig), die je gleich weit voneinander entfernt sind (vgl. VL-Stadium und frühere Stadien, B300'): eine zentrale weiße(weißl) Dorsale, eine „?Addorsale“ (in der Mitte zwischen der Dorsale und der Longit/D1), eine sehr undeutliche Interdorsale auf der Longit/D1, eine undeutliche, breitere Subdorsale, in der Mitte zwischen dieser und der weißl, deutlicheren Epistigmatale (über SD1) eine breitere, weißl Linie (?Intersubdorsale) sowie die weißl, do Randlinie der Stigmatale am Dor von St1–St7. Mandibel mit Innenzahn (Fig. 585a). B300. *Cucullia xeranthemi* BOISDUVAL
- Die ganze Doz (bis Longit/D2) ist als über den ganzen Rumpf dg, m rötlbraunvioletter (\pm schwärzl gemusterter) Streifen ausgebildet; dieser Streifen ist beidseits von der Mediane, von je zwei, im Abstand stark schwankenden, schmalen ($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$), scharfr, schwarzen Linien durchzogen: die innere Linie (= Randlinie der Dorsale) bildet mit der Gegenseite zwei Abstandsmaxima/S von bis zu $\frac{3}{4}$ auf der Transv/D1 und auf Falte-5; die Minima, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, liegen auf der Transv/D2 und int-s). An Stelle der Stigmatale befinden sich auf SIII–S8, je/S, ein wie die Doz gefärbter, unscharfr, vom Stigma doce gerichteter, diagonalen Fleck, der das Stigma, L1, SD1 und SD2 umschließt. In der Sdoz verläuft eine \pm deutliche, d grüne bis schwärzl, longit, welligrunzlige, schmale Linie, $\frac{2}{5}$ D2–SD1 ve D2 (= ve Randlinie der Subdorsale). Mandibel ohne Innenzahn. B301. *Cucullia gnaphalii* (HÜBNER)

- 24(22b) Raupen mit graugrünen, bes. int-s auch transv, fein schwärzl gerieselten bis linierten Zonen und weißen, gegen die S-Mitte auch gelben, unscharfr und relativ breiten Primärlinien (Dorsale und Subdorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$); diese sind dg gleich breit, im Bereich der Suturen-do3 und -do4 (Dorsale) und -dsd3 und -dsd4 (Subdorsale) \pm deutlich ub. Typisch sind ferner ein weißl, von der Subdorsale ausgehender, docd Fleck, der zwischen D1 und D2 bis an die Suturen-do3 und -do4 heranreicht und bis 1 D1–D2 breit sein kann, sowie ein weißer (weißl) Diagonalfleck in der Sdoz, do von SD1–L1, bis zur schwarz gepunkteten, longitudinal-diagonalen Suture in der do Sdoz reichend (diese in der Mitte zwischen D2 und L1). Parallel zu diesem weißl Fleck verläuft der weiße Fleck der ub Stigmatale, er wird do durch die longitudinal-diagonal verlaufende, stigmatale Suture begrenzt; auf SI und SII verlaufen entgegengesetzt gerichtete, breite, diagonale, weißl Streifen (1/S), von SD2–SD1 ausgehend, vece gerichtet. Die schwarzen Suture- und Bp-Höfe sind etwa gleich stark, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$. (Die Zeichnung hat große Ähnlichkeit mit der von *Cucullia santonici*, diese hat jedoch keine schwarzen Suture-Höfe und die längeren, weißen Diagonal-Streifen der Sdoz sind linealisch und erreichen doce die Subdorsale). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 585d). 25
- Zeichnung andersartig. Falls die Raupen eine gleichartige breite, unscharfr Dorsale und Subdorsale haben sollten, kombiniert mit gleichartigen, schwarzen Bp- und Suture-Höfen in graugrünen Zonen (*Cucullia thapsiphaga*), zeigen diese erhebliche Breitenschwankungen, sind zentral gelbl und am Rand weißl, außerdem fehlen die weißl, diagonalen Flecken in der Sdoz und im Bereich der Stigmatale; bei thapsiphaga ist zudem eine Epistigmatale vorhanden. Mandibel stets mit Innenzahn (Fig. 584). 26
- 25 Makroskopisch wirkt die Dorsale als dg, h Linie, mit ausgedehnten, gelben Abschnitten; die von der Subdorsale, do, ausgehenden, weißl Flecken sind transv orientiert und relativ schmal, da nur zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 ausgedehnt. Die schwarzen Suture-Punkte der longit-diagonalen Suture in der do Sdoz sind, bes. auf S1–S3, auch transv erweitert und \pm mit den Suturen-dsd3 und -dsd4 verschmolzen. B290. *Cucullia argentina* (FABRICIUS)
- Makroskopisch ist die weißl Dorsale zwischen den Suturen-do3 und -do4 ub; gelbe Abschnitte sind kaum erkennbar, am deutlichsten noch auf S8–S10. Die von der Subdorsale docd ausgehenden, weißl Flecken sind breit und bis an Hof-D1 und Suture-do3 ausgedehnt. Die schwarzen Suture-Punkte der longitudinal-diagonalen Suture in der do Sdoz sind nicht do erweitert (und nicht mit den do davon befindlichen Suturen-dsd3 und -dsd4 verbunden). B291. *Cucullia argentina* ssp. *bubaceki* KITT
- 26(24b) Raupen mit geradliniger Longit-Zeichnung, bzw. -streifung (nicht bei *Cucullia mixta*). Die Longit-Linien sind, segmental, dg gleich stark, über den ganzen Rumpf hinweg sind allmähliche Breitenänderungen möglich; die Longit-Zeichnung kann selten (*Cucullia asteris*) grellfarbig kontrastierend sein. Es fehlt eine s, schwarze Fleckenzeichnung (aus schwarzen Bp- und Suture-Höfen); die Bp und Suturen können unauffällig klein und schwarz sein (*Cucullia celsiphaga*), Dorsale und Stigmatale dann als sehr deutliche, dg gleich starke Linien ausgebildet. Mandibel mit Ausnahme von *C. celsiphaga* mit kompliziertem, distal gezacktem Innenzahn (*C. celsiae* und *C. inderiensis* bis jetzt nicht prüfbar) (Fig. 585e–i). Labialpalpus mit sehr kurzen, gleich langen Borsten (Fig. 535d), Ausnahme *prenanthis* (Fig. 535e). 27
- Raupen mit starker Kontrastzeichnung aus schwarzen Bp- und Suture-Höfen (die u. U. klein und auf die Bp oder die Suturen selbst reduziert sind) auf heller Gf, kombiniert mit gelben, dg bis ub, stets jedoch, s, in der Breite stark schwankenden Primärlinien; in der Doreg können auch gelbe Querbänder auftreten. Mandibel mit relativ einfachem Innenzahn (Fig. 584). Lp stets mit stark ungleich langen Borsten (Fig. 535b, c). 33
- 27 Raupen grün, Primärlinien alle von gleicher Farbe (weiß, weißl oder h gelb), gleich deutlich und scharfr. Dorsale und Subdorsale gleich breit. 28
- Gfe der Raupen braungrau, grün- oder bunt längs-gestreift; Primärlinien entweder unterschiedlich gefärbt oder, wenn gleich gefärbt, Dorsale und Subdorsale in der Stärke sehr verschieden oder die Subdorsale und die Epistigmatale sehr undeutlich. Bei der „erdfarbenen“ *Cucullia mixta* sind die Linien der Doreg cd SIII sehr undeutlich und die Zonen kaum differenziert; die *Euxoa*-ähnliche Raupe ist durch den komplizierten Innenzahn der Mandibel (Fig. 585f) gegen *Euxoa* und alle übrigen, hier untersuchten Arten klar verschieden. 30
- 28 Raupe rein (gelbl)grün, mit deutlicher Epistigmatale; Linien alle rein gelblweiß; Dorsale dg, $\frac{1}{10}$; Subdorsale \pm geriebelt, von S6–S10 dg, $\frac{1}{12}$; Epistigmatale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, je S aus 5–7 longit PL-Elem von gleicher Länge und Abstand; Stigmatale dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1. Bp auf weißen Höfen, Dm $\frac{1}{15}$. Mandibelinnenzahn, Fig. 585g). B313. *Cucullia (Prenanthcucullia) prenanthis* BOISDUVAL
- Raupe grün bis bläulgrün, ohne Epistigmatale. 29
- 29 Die grüne Raupe (nach WARREN in SEITZ, 1914:108) mit feiner, weißer Dorsale, solcher Subdorsale und solcher do Randlinie der Stigmatale; letztere breit, ?weiß, ihre do Hälfte (bis zur do Randlinie) grün. Futterpflanze angeblich *Hesperis desertorum*, eine Crucifere; der Artnamen weist auf Scrophulariaceae (*Celsia*) als möglich Wirtspflanze hin. Die Art wurde durch RONKAY & RONKAY als Typus der Gattung *Calocucullia* festgelegt. B000 (HH361). *Calocucullia celsiae* (HERRICH-SCHÄFFER)
- Raupe bläulgrün, Dorsale schmal, gelbgrün, IS gelbl, Subdorsale weiß und (sehr) schmal, Stigmatale breit, weiß. Doreg fein und dicht weißl „marmoriert“. Thorakalbeine gelbl, Abd-Beine grün, Nachschieber außen gelbl. Kopf h grün, Bp (P1, P2 und ?L1) schwarz, klein. Beschreibung nach SPULER (1910:273). Raupe im v.–vi. an *Artemisia dracunculus*. B000 (HH345). *Cucullia inderiensis* HERRICH-SCHÄFFER
- 30(27b) Raupe im LL-Stadium einf m grün, Bp und Suturen (linear) schwarz (in früheren Stadien mit graugrünen bis graubraunen Zonen, im VVL-Stadium, B312', auch mit schwarzen Bp-Höfen): Dorsale ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$) und Stigmatale (1 L1–L2, S1 breit) scharfr, weißgelb, dg; Subdorsale ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) undeutlich, trüb gelbl bis verlöschend, dg; Epistigmatale sehr undeutlich (nur in cd S-Hälfte erkennbar), am SI-Cer als weißl Fleck angedeutet, sonst trüb gelbl wie

- die Subdorsale, unscharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. An *Scrophularia canina* in Nordafrika, Marokko im iii./iv. Mandibelinnenzahn einfach; VeZ der Zahnleiste kaum erkennbar (Fig. 585h). B312. *Cucullia celsiphaga* BOURSIN
- Wenn die Raupen grüngrau oder die Zonen (Doz) einf schwarz oder einf rötlichlilaf (Sdoz und Vez) sind, dann sind alle Primärlinien dg und scharf schwarz gerandet und wenigstens die Dorsale und die Stigmatale rein gelb. Bei (lila)braungrauen Raupen sind entweder alle Primärlinien wenig deutlich und unscharfr (*Cucullia mixta*) oder, bei *Cucullia dracunculi*, nur die Dorsale und die Stigmatale scharfr abgegrenzt. 31
- 31 Raupe mit schmal schwarz gerandeten, einf graugrünen Zonen und Primärlinien (von letzteren ist die Dorsale und die Stigmatale gelb) oder mit einf Zonen – schwarzer Doz, rötlichlilaf do Sdoz und solcher Epistigmatale sowie einer grauen ve Sdoz; im letzteren Fall sind die Primär-Linien (mit Ausnahme der lilaf Epistigmatale) einf gelb; diese Linien und die Zonen sind, ve von der Subdorsale, von dg, schmalen, schwarzen Linien gesäumt: Dorsale $\frac{2}{5}$, Subdorsale $\frac{1}{4}$, Epistigmatale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Stigmatale 1 L1–L2, S1 (Dor auf Longit/L1). In früheren Stadien sind die Primärlinien und die Zonen grün, jeweils ca. gleich stark und jeweils fein schwarz gerandet; die Dorsale und die Stigmatale sind h gelb, B299'. Köpfe mit h Gf und schwarzer Netzfelderung. Mandibelinnenzahn breit, distal gezähnt, VeZ der Zahnleiste vorhanden (Fig. 585i). B299. *Cucullia asteris* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupen (lila)braungrau, die Zonen und die, mit Ausnahme der Stigmatale wenig deutlichen Primärlinien sind nicht einf sondern durch verschiedenfarbige Elem strukturiert. Scharfe, schmale, schwarze Randlinien fehlen. Köpfe mit schwarzer oder bräunl Netzfelderung, im letzteren Fall, in Verlängerung der d braungrauen Doz, mit schwarzbraunem CoF-Streifen. 32
- 32 Kopf ohne d CoF-Streifen, einheitlich braunschwarz bis schwarz gefeldert. Dorsale ?beige, nur auf Ns bis SIII und von S8–S10 \pm deutlich (ca. $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1 stark), sonst undeutlich bis fehlend (von d Elem überlagert). Subdorsale weniger deutlich als die Dorsale auf S1–SIII, dafür über die ganze Rumpflänge dg gleichartig, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, auf S3–S7 bis $\frac{1}{5}$ ($\frac{1}{4}$). Eine Epistigmatale ist nur auf S1–SIII und auf S6–S9 \pm angedeutet, $\frac{1}{15}$, auf S8, S9 bis $\frac{1}{8}$. Stigmatale ?weißl, ve nicht scharf begrenzt. Die Ränder der Linien sind jeweils durch d Elem unregelmäßig und \pm unscharf. Zonen homogen m bis d braungrau gemustert, äußere Doz u. U. dunkler; auf As ist die Doz einf schwarzbraun, die Sdoz h. Mandibelinnenzahn sehr kompliziert, mit Satellitenzahn (Fig. 585f). B303. *Cucullia mixta* FREYER
- Kopf mit breitem, schwarzbraunem CoF-Streifen in Verlängerung der d Doz des Rumpfes. Rumpf mit sehr breiter ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), zentral dunkler gemusterter, gegen die Ränder hellerer, beigebräunl Dorsale, die int-s (B302) oder dg (B302') \pm scharfr ist; Doz gleichmäßig d gemustert, gegen den Kopf intensiver und dunkler, s, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, schwärzl gerandet. Subdorsale (beigebräunl, ve unscharfr) und Epistigmatale undeutlich (im Gegensatz zu frühen Stadien, B302"), letztere, ve, durch die d, ve Sdoz deutlich begrenzt. Stigmatale auffällig weißl, beidseits scharfr. D1, D2 in d Höfen, Dm $\frac{1}{8}$. Mandibelinnenzahn ohne Satellitenzahn, Leisten-L1 und -L2 in Taschen endigend (Fig. 585e). B302. *Cucullia dracunculi* (HÜBNER)
- 33(26b) Gf der Raupe weiß (bis h gelblweiß), dagegen ist die großflächige, schwarze Bp-Hof-Zeichnung (Hof-Dm $\frac{1}{2}$ und $>$) stark kontrastierend; nur die an der schwarzen, do „X“-Zeichnung beteiligten Suturen-do3 und -do4 sind schwarz, die übrigen unauffällig, beige. Die cd Schenkel der „X“-Zeichnung verlaufen transv bis zur Longit/Dor-Hof-SD1 (auf S7 mit diesem Hof fast verbunden); die ve Zwickel des „X“ sind gelbl (Rest der Subdorsale), das „X“ ist, do davon, zwischen Hof-D1 und Suture-do3 fast durchgeschnürt; die gelbl Stigmatale, do von der stigmatalen Longit-Suture und diese berührend, ist, wie die Subdorsale, fast unkenntlich. Kopf gelbl, Netzfelderung orangebräunl, Bp-Höfe schwarz; Thorakalbeine und St-Innenhof orangebeige. Vgl. auch die ähnliche *Cucullia scrophulariae*, B310. B310x (Vorderer Orient, SO-Türkei). *Cucullia ?osthelderi* BOURSIN
- Gf meistens grünl bis gräulweiß. Schwarze „X“-Zeichen vorhanden (je eines/S auf S1–S6, symmetrisch zur do Mediane) oder fehlend; der klare Kontrast der Gf zu den „X“-Zeichen bei *C. osthelderi* wird hier durch \pm flächig ausgedehnte, schwarze Suturehöfe in der angrenzenden Sdoz und durch deutliche, \pm ub, breite, gelbe Primärlinien verändert. 34
- 34 Rumpf mit gelber Fleckenzeichnung in der Doz (1 Fleck/S), der schwarze Hof-D2 ist transv ausgedehnt, bei „X“-Zeichnung ist der Hof-D2, ve, bis zur Longit/Dor-Hof-SD1 verlängert oder mit Hof-SD1 vereinigt. Die gelben Flecken der Doz haben ihren Schwerpunkt zwischen den schwarzen Höfen-D1 und -D2 (je einmal, seitlich von der do Mediane), die der Stigmatale, das Zentrum, jeweils zwischen SD1 und L1 oder von der stigmatalen Longit-Suture, do, bis zum Dor des Stigma. Zusätzlich kann im Bereich der Position der Dorsale, zwischen den Höfen-D1 und -D1, s, ein gelber Fleck liegen. Die gelben Flecken der Doz können, je S, zu einem transv, gelben Band vereinigt sein. Subdorsale fehlend (ein möglicher gelber Fleck, im ve Zwickel des „X“, wird hier nicht als Subdorsale angesehen). 35
- Doz außerhalb der Dorsale (oder deren Position) ohne gelbe Flecken. Raupen gelegentlich mit dg, gelben Primärlinien (eine oder mehrere) oder s, gelber Flecken-Zeichnung in den entspr. Positionen der Primärlinien; bei der Subdorsale ist eine s Flecken-Zeichnung, u. U., auf den ve Zwickel des „X“-Zeichens beschränkt und erweitert sich, ve, \pm , in den Rest der Subdorsale. Wenn im Bereich der Stigmatale, s, gelbe Flecken auftreten, dann sind sie deutlich, longit, stärker ausgedehnt als transv. Bei s, schwarzer „X“-Zeichnung ist der cd „X“-Schenkel vecd orientiert und reicht ve nicht über die Longit/D1-Hof-Ver hinaus (die zwei „X“-Schenkel sind, ve, somit gleich lang). 39
- 35 Gf der Larven grünlweißl. Rumpf: schwarze Hof-Zeichnung (der Borstenpunkte und Suturen) stark variierend, stets jedoch in der do Sdoz alle Suturen mit schwarzen, linearen (h Formen) oder \pm flächigen, voneinander isolierten Höfen (d Formen), der Hof-D2 ist, ve, selten über die Longit/Hof-D1-Ver ausgedehnt. Auf S7 verläuft ein, u. U. mit

- Hof-D1 verbundener, vecd gerichteter, linearer Suturehof in der Mitte zwischen den Höfen-D2 und -SD1 (Fig. 583a, B308a, B308a', B308a'', B308b). Kopfhemisphären, cd P2, transv bis zum Kopf-Cdr, schwarz oder orangebraun, ve Gena schwarz oder orangebraun. Nachschieber mit schwarzem L2-Hof (so groß wie der L1-Hof), Andeutungen einer Stigmatale, cd L1–L2, fehlen (letzteres Merkmal konnte für die Formen B308a'' und B308b nicht geprüft werden). *Cucullia verbasci* (LINNAEUS) s. l. 36
- Isolierte, schwarze Suture-Höfe fehlen in der Sdoz stets. Kopfhemisphären, cd P2, ohne schwarze, flächige Ausdehnung (die V-Borsten u. U. mit kleinem d Bp-Hof). L2 auf S10 ohne oder mit sehr kleinem, schwarzem Hoffleck, der Bereich der Stigmatale, cd L1–L2, ist gelbl bis bräunl gefärbt. Auf S7 ist der schwarze Suturehof (zwischen D1, D2 und SD1) nicht auf D1 sondern auf D2 hin orientiert oder mit Hof-D2 verbunden (Pfeil in Fig. 583b). Gf der Raupen gelblweiß bis grünlweiß. Bei h Formen sind u. U. nur kleinere, runde, schwarze Bp-Höfe vorhanden oder auch diese völlig reduziert, Doreg in diesen Fällen, s, mit gelbl Querband über die Position der Dorsale hinweg (ve u. U. bis zum gelbl Fleck der Stigmatale reichend, B309a'). Bei d Formen ausgedehnte, schwarze Bp-Höfe von 1/2 D1–D1, S1–Dm, zugleich ist Hof-D2 mit dem ve gelegenen, einheitlichen, schwarzen Transv-Fleck (der Suture-Höfe-dsd4 und -dsd5) verbunden und im Extrem Hof-SD1 einbeziehend (*lychnitis* f. *rivulorum*, B309b). 38
- 36 Kopfhemisphären cd Transv/P2 ausgedehnt schwarz, die ve Gena ist ebenfalls schwarz (beide Merkmale vermutlich auch bei B308a'', fl. *transgressa* fl. nov.). Hof D2 auf S1–S6 meistens nicht mit den voneinander isolierten Suturehöfen-dsd4 und -dsd5 verbunden. Mandibel mit großem, amboßförmigem Innenzahn, ob auch bei fl. *transgressa*? (Fig. 584a, b). 37
- Kopfhemisphären cd Transv/P2 ausgedehnt orangebräunl, ebenso die ve Gena. Die voneinander isolierten Suturehöfe-dsd4 und -dsd5 sind mit Hof-D2 verbunden, ve reichen sie bis Longit/SD1. Mandibel auf Leiste-1 mit mäßiger, flacher Anschwellung (Fig. 584c, d). B308b (Atlas – Marokko). *Cucullia verbasci* ssp. *oberthueri* CULOT
- 37 Hof-D2, ve, mit den voneinander getrennten Suturehöfen-dsd4 und -dsd5 verbunden, diese sind ve bis Longit/SD1 (und darüber hinaus) ausgedehnt. B308a''. *Cucullia verbasci* fl. *transgressa* fl. nov.
- Hof-D2, ve, nicht über die Longit/Hof-D1-Ver hinausreichend. B308a, B308a' *Cucullia verbasci verbasci* (LINNAEUS)
- 38(35b) Gf h gräul(bläul)weiß. Helle Formen sind nicht bekannt. Auf S1–S9 ist Falte-1 (am S-Cer), in der Doz und do Sdoz, schwarzgrau. Die großen, schwarzen Bp-Höfe-D1, -SD1 und -L1 sind rund, die Erweiterung von Hof-D2 bezieht nur Suturehof-do4 mit ein, Hof-D1 wird nicht erreicht; die ve Erweiterung von Hof-D2 erreicht Hof-SD1 nicht. Abd-Beine außen gelbl. Morph.: Mandibel mit niedrigem, trapezoidem Innenzahn (Fig. 584g), Hypopharynx mit lockerer, ungeordneter Stachelreihe der Serrula, Fig. 535b. An *Scrophularia* (und auch an *Verbascum*). B310. Beachte auch die in diesen Formenkreis gehörige *Cucullia gozmanyi* RONKAY & RONKAY, B309x, bei welcher der transv D2-Streifen auffallend schmaler als der doppelt so starke D1-Hof ist; außerdem ist der D2-Streifen, ve, transv orientiert und nicht gegen den SD1-Hof gerichtet wie bei *Cucullia lychnitis*. B309x. *Cucullia scrophulariae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) und *Cucullia gozmanyi* RONKAY & RONKAY
- Gf gelblweiß (bei f. *rivulorum* grünlweiß). IS (Falte-1) der Doz und do Sdoz gf, höchstens die Nähte gräul. Der Hof-D2 bezieht die Suturehöfe-do4 (do) und -do3 (doce von Hof-D2) mit ein und ist oft mit der Gegenseite zu einem langen, dg Transv-Streifen verbunden, der seine größte Stärke bei D2 und Suture-do4 hat; bei Verlängerung des Streifens über den Suturehof-do3 hinaus, bis einschließlich Hof-D1, entsteht auf S1–S7(S8) eine do, s „X“-Zeichnung, die u. U. do, median, ub ist. Bei der f. *rivulorum* GUENÉE (B309b) ist der cd „X“-Schenkel bis Hof-SD1 verlängert und schließt diesen Hof mit ein; parallel dazu verläuft der gleich starke, dg Streifen der Höfe-L1 und -L2. Bei der fl. *clara* (B309a') fehlen auf dem Kopf und auf dem Rumpf jegliche schwarze Höfe, dafür sind in der Doreg die breiten (ca. mittleres S/3), gelbl Transv-Streifen auffällig, die auf S1–S6, ve, bis zur Mitte von D1–SD1 reichen. Abd-Beine gf. Morph. (zwei Exemplare der f. *rivulorum*): Mandibel mit großem, distal gezacktem Innenzahn (Fig. 584e, f), Hypopharynx mit exakter, geschlossener Stachelreihe der Serrula (Fig. 535b', 535b''). An *Verbascum*. B309. *Cucullia lychnitis* RAMBUR
- 39(34b) Gf der Zonen h bis m graugrün. Gegenüber der Gf und den jeweils kleinen (Dm 1/6, B304) bis sehr kleinen (Dm 1/20, B304') (bis fehlenden), schwarzen Bp- und Suture-Höfen sind die Primärlinien auffällig: Dorsale gelb, dg (auf Falte-6 trüb weißl), ce Suture-do3 1/2–3/5, cd davon 1/5, Rand in 1/10-Stärke weißl, unscharfr; Subdorsale dg, weißl, unscharfr, 1/5–1/3, zwischen Transv /D1 und /D2 mit do, gelbl Ausbuchtung; Epistigmatale wenig deutlich, trüb weißl, unscharfr, ub, 1/15–1/10, auf SI–SIII als Diagonal-Str deutlich (auf SII, SIII vom S-Cdr, vece, gegen und bis SD1, 1/8–1/5 stark). Stigmatale trüb weißl, ub (auf Falte-5 und Falte-6 fehlend), über der stigmatalen Longit-Suture gelb (ve bis zur Suture), Breite max. 1 L1–L2, S1. Mandibel mit kräftigem, distal bucklig-welligem Innenzahn, DoZ2 lang und stark gerundet (Fig. 584h). B304. *Cucullia thapsiphaga* TREITSCHKE
- Die schwarzen Bp-Höfe des Rumpfes sind erheblich größer (Dm 1/3 und >) und meistens mit den ebenfalls kräftigen Suturehöfen verbunden. Es sind höchstens zwei markante (gelbe) Primärlinien vorhanden (die Dorsale und Stigmatale oder die Subdorsale und Stigmatale). Gelegentlich treten kleinere Höfe auf, vgl. Position 43b. Mandibelinnen-zahn einfach (Fig. 584c, d, g). 40
- 40 Raupe grün. „Leicht markierte Form“, B307: Gf gelblgrünl, Falte-6 gelbl, Suturen nicht schwarz, Bp-Höfe klein, Dm 1/8–1/6, schwarz. Dorsale ub, schwach gelbl, auf Falte-6 beschränkt, unscharfr, 1/6–1/6. Subdorsale dg, gelb, 1/5–1/3. Stigmatale in Farbe und Stärke ca. wie die Subdorsale. „Stark markierte Form“, B307: Gf gräulgrün, die schwarzen „X“-Zeichen der Doz, auf S1–S7 (auf S8 fehlend) sind durch die Mediane ± ub, velat überqueren die „X“-Schenkel die Subdorsale nicht, cd Transv/Hof-D2-Cdr ist die Doz bis zum S-Cdr d graugrün; Linien wie bei B307a, Subdorsale intensiver. B307. *Cucullia scrophulariphaga* RAMBUR (= ?*blattariae*)

- Raupen mit oder ohne schwarze „X“-Zeichnung, mit oder ohne Subdorsale, falls letztere fehlt, ist statt dessen eine Dorsale in den ce zwei S-Dritteln deutlich. Bei deutlicher „X“-Zeichnung sind zugleich die Sutura-Höfe der Sdoz stark ausgedehnt und mit dem „X“ \pm vereinigt („X“-Schenkel also über die Subdorsale hinaus ausgedehnt). Raupe selten grün und dann die Subdorsale fehlend; eine vorhandene Subdorsale ist int-s ub und besitzt zugleich einen do Vorsprung zwischen die schwarzen „X“-Schenkel. 41
- 41 Dorsale auf S1–S8 vorhanden, gelb, ub, Subdorsale fehlend; die schwarze „X“-Zeichnung in der Doz vorhanden oder fehlend; schwarze Sutura-Höfe in der Sdoz fehlend oder \pm stark ausgebildet. 42
 - Dorsale auf S1–S8 fehlend (die h, gf Felder, in Position der Dorsale, zwischen den Schenkeln des „X“ sind nicht mit der Dorsale identisch), auf SI–SIII (u. U. angedeutet auf S1 und S2, B306a') \pm vorhanden, auf SII, SIII, auf Falte-3 (ce des schwarzen D1–D2-Streifens), lat-transv erweitert. Subdorsale und Stigmatale von SII–S8(S9) gut erkennbar, breit, ub. Die schwarzen „X“ der Doz sind \pm intensiv ausgebildet. *Cucullia blattariae* (ESPER) s. l. ... 46
- 42 Höfe-D1 und -D2 auf S1–S8, longit, deutlich voneinander isoliert (B311a', B311b) oder einander, mit dem spitzen Prozeß von Sutura-hof-do3 gerade berührend (B311a), durch die do Mediane (gelbe Dorsale) sind die schwarzen Höfe-D1 und -D2 weit voneinander getrennt, somit keine do „X“-Zeichen; Hof-D2 ist auf S1, ve, nicht oder kaum merklich, weiter ausgedehnt als Hof-D1. In der Sdoz fehlen schwarze Sutura-Höfe, Suturen höchstens linear schwärzl. Kopf gelblich, Bp-Höfe schwarz (Netzstruktur gelbl, Netzfeldung gräulich). Gf auf dem ganzen S einheitlich oder IS gelbl. B311. *Cucullia scrophulariphila* STAUDINGER. 43
 - Höfe-D1 und -D2 auf S1–S8, longit, deutlich voneinander isoliert oder miteinander vereinigt; Hof-D2 ist, ve, stets weit (um $\frac{1}{2}$ Hof-D1-Dm) über die Longit/Hof-D1-Ver hinaus erweitert und mit den Sutura-Höfen-dsd4 und -dsd5 vereinigt. Sdoz mit deutlichen, schwarzen Sutura-Höfen, die in der do Sdoz, longit, „zusammenfließen“ können. Kopf, bei allen Formen, jeweils gelbl, mit schwarzen Bp-Höfen, bis fast (Bp-Höfe dunkler) einf d rotbraun. Gf, int-s, in der Doreg ausgedehnt gelbgrün bis grün, Sdoz vom S-Cer bis Sutura-dsd5 weißgrün. Zwischen den Formen, bzw. Subspezies (Ziffer 45) bestehen Übergänge; eine klare Zuordnung ist nicht immer möglich. B305. *Cucullia caninae* RAMBUR s. l. 45
- 43 Gf weißgrünbläul, die schwarzen Bp-Höfe sind sehr groß (Hof-Dm $\frac{1}{2}$), die Höfe-D1 und -D2 berühren, do, die Dorsale. 44
 - Gf bläulichgrün („türkisgrün“), Höfe-D1 und -D2 klein (Dm von Hof-D1 $\frac{1}{3}$, von Hof-D2 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), Hof-D2 wenigstens um 1 Hof-Dm von der Dorsale entfernt, do von Hof-D2 die isolierte, schwarze Sutura-do4. B311b. *Cucullia scrophulariphila* ssp. *mauretanica* BOURSIN
- 44 Sdoz ohne jegliche Andeutung von Sutura-Höfen. B311a, B311a'. *Cucullia scrophulariphila* STAUDINGER (fl. *normalis* = subsp. ?*velate* PETIT)
 - Sdoz mit deutlichen linearen, schwarzen Suturen, die mit Hof-D2 \pm verbunden sind; auf S7 und S8 ist die diagonale Sutura, zwischen den Höfen-D1, -D2 und -SD1 zu einem schwarzen Hof erweitert. B311a'. *Cucullia scrophulariphila* fl. *nigromixta* fl. nov.
- 45(42b) Raupe, int-s, h gelbgrün. Das Zentrum der s Schwarzausdehnungen liegt im Bereich der Doz und der do Sdoz, wobei die Bp-Höfe-D1 und -D2 mit den Suturen-do3 und -do4 eine Einheit bilden – ein „X“, das durch die Mediane \pm ub ist; die lateralen „X“-Schenkel können zwischen Hof-D1 und Hof-D2 auch ub sein. Die Dorsale erreicht die D1-Hofränder. Die Dorsale erscheint in Do-Ansicht nicht als dg, heller Streifen (im Bereich der Sutura-Höfe-do4 \pm eingengt bis ub). In Seitenansicht sind die großen Bp-Höfe-SD1 und -L1 gleich groß. Kopf beige, mit orangebraunen Netzfeldern, Bp-Höfe unscharf, d orangebraun oder Kopf bis fast einf d rotviolett (letztere auf Teneriffa vorherrschend = f. *canariensis* PINKER st.n., B305a). B305a. *Cucullia caninae caninae* RAMBUR
 - Raupe int-s grün. Das Zentrum der s Schwarzausdehnungen liegt im Bereich der Sdoz, wobei die Höfe-D1 und -D2 mit einbezogen sind (diese Höfe sind aber von den Suturen-do3 und -do4 durch Einschnürung abgesetzt oder davon völlig isoliert). Stärke der Sutura-Höfe-dsd3 bis -dsd5 (in der Sdoz) wie Dm von Hof-D1; die Sutura-Höfe der Sdoz fließen longit \pm zusammen, u. U. einen deutlichen, longit Streifen bildend. In Do-Ansicht keine schwarzen „X“-Zeichen!, an Stelle der Dorsale befindet sich ein breiter, heller, dg Streifen (der von den Suturen-do3 und -do4 kaum „gestört“ wird). Zwischen der gelben Dorsale und Hof-D1 befindet sich h Gf; die Dorsale (und auch die Stigmatale) ist über die ganze S-Länge dg, auf Falte-6 unscharf und trüb gelbl. S1: Hof-L1-Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Hof-SD1-Dm. Der Kopf zeigt die gleiche Variationsbreite wie bei *C. caninae caninae*. B305b. *Cucullia caninae erythrocephala* WAGNER
- 46(41b) Bp des Kopfes mit Ausnahme von A1, AF1, AF2 und F1 mit schwarzen Höfen (deren Dm $\frac{1}{4}$ A2–A3, bei P1 und P2 2–3 \times so groß). Segmentale „X“-Zeichnung unvollständig (keine dg „X“-Achsen): auf S1–S4 ist der große Hof-D1 (Dm $\frac{1}{2}$) von der cd anschließenden, linearen Sutura-do3 (Quer-Dm $\frac{1}{8}$) durch einen gf Spalt ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark) getrennt; Hof-D2 ungewöhnlich klein ($\frac{1}{2}$ des Hof-D1-Dm groß), mit den linearen Sutura-Höfen-do4 und -do3 zu einer „?“-Figur vereinigt. B306b. *Cucullia blattariae eugeniae* BECK
 - Alle Bp des Kopfes mit schwarzen Höfen (falls bei AF1, AF2 und F1 reduziert, dann doch bei A1 so ausgebildet wie bei A2), Dm wie bei Ziffer 46a. S „X“-Zeichnung vollständig (alle „X“-Achsen dg, Schenkel gleich stark, Quer-Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1); die Sutura-Höfe-do3 und -do4 sind in keiner Weise isoliert oder durch einen Spalt abgetrennt. B306a, B306a'. *Cucullia blattariae blattariae* (ESPER) (= *minogenica* REBEL, = *barthae* BOURSIN, vgl. BECK, 1989)

Artbeschreibungen von *Cucullia*:

B278–B285: *Cucullia artemisiae*-(*absinthii*-*scopariae*)-Gruppe: In dieser Gruppe befinden sich ebenso wie bei der *Cucullia tanacetii-achilleae*-Gruppe und der *Cucullia santonici-argentina*-Gruppe neben „großen“ Arten ausgesprochen kleine Arten (*formosa* und *scopariae*). Die Gruppe ist nochmals in weitere Untergruppen gliederbar. So sind *C. absinthii*, *formosa* und *scopariae* näher miteinander verwandt; daneben stehen, isolierter, *C. artemisiae*, dann *C. argentea*, *C. fraudatrix* und vor allem *C. praecana* – die Reihenfolge, unten, trägt dem nicht Rechnung.

Raupen zur Zeit der Entwicklung der Fruchststände von *Artemisia*-Arten an diesen mit entsprechender Anpassung der Zeichnung: segmentaler Wechsel der transv rötlichen, mittleren S-Hälfte mit grünlichen IS in der Doz oder Doreg (in den letzten Larvalstadien etwa den Abständen der Fruchtköpfchen entsprechend). Die Stigmatale ist auf S1–S8 s ub und als weißer Schrägstreifen, von L2, doce zum S-Cer verlaufend (im Gegensatz zu ähnlichen Arten der *Cucullia chamomillae*-Gruppe fehlt der docd Winkelschenkel der Stigmatale und Epistigmatale). Do wird dieser Streifen von einem ± intensiven d Parallel-Streifen (= ve Sdoz) gesäumt, der sich doce bis zur Subdorsale erweitern kann, in seinem cd Ende liegt das Stigma. Morph.: D1 und D2 (und weitere Bp) auf flachen bis kegelig-zapfenförmigen Warzen. Mandibel ohne Innenzahn.

B278 (HH332) *Cucullia absinthii* (LINNAEUS, 1761)

Material: 1 LL-Larve, leg. BECK, 1956: D – Bay – Erlangen. 1 LL-Larve, leg. KÖHLER, M ix.1972: D – N-S – Lüchow/Dannenberg. 4 LL-Larven, 3 Puppenexuvien, leg. BECK, A–M ix.1972: D – Rh-Pf – vic Mainz.

Raupe bis 3,5 cm, jener von *C. formosa* ähnlich, jedoch kontrastarm (vgl. den Stigmenfleck), mittlere S-Hälfte in der Doreg, transv bis Longit/L2, rötlichbraun genetzt, Ma-

schen weiß; kein auffallend d Stigmenfleck, die m bis d graugrüne ve Sdoz, doce vom Stigma, nicht dunkler als die übrigen, int-s graugrünen Zonen; Linien weiß, unscharf, ± deutlich, Stigmatale dagegen, von Transv/L2 bis zum S-Cer rein weiß. St-Innenhof orangebeige. Segmente do ohne Sattel, Warzen klein.

B279 (HH339) *Cucullia argentea* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 2 LL-Larven, leg. BODI, M ix.1972: D – vic Hamburg. 2 LL-Larven, leg. SKVORZOW: UdSSR – Estland. 1 LL-Larve (geblasen), leg. AHOLA, E ix.1983: SF – EK – Hamina. 2 L3-, 5 L4-Larven, leg., ex ovo HAMBORG, 1985: DK – Seeland.

Dorsale gelblich bis rein gelb, durch d rotbraun und

weiß strukturierten Trapezfleck (zwischen D1-, D2-Bp) s ub; zwischen diesem Fleck und dem gleichartigen Fleck um das Stigma (= St-Fleck) weiß; der d St-Fleck wird ve von der rein weißen Stigmatale scharf begrenzt. Segmente do ohne Sattel, Warzen klein.

B279x *Cucullia magnifica* FREYER, 1839

Beschreibung nach Originalfoto (RONKAY & RONKAY, 1994: plate 9, fig. 2). Habitus der Gruppe entsprechend (siehe oben, B278–B285). Die weißl Dorsale wie bei *C. fuchsiana* in der Breite schwankend; Doz ebenso wie bei *C. fuchsiana*, Subdorsale und Epistigmatale jedoch, im Ge-

gensatz zu *C. fuchsiana*, als gleichartige, parallele und longit orientierte, weißlichbraune Linien ausgebildet; diese sind gegen den S-Cer $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark, sonst $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Stigmatale wie bei *C. fuchsiana*.

B280–B282: Bp-D1 und Bp-D2 auf S1–S8 segmental auf gemeinsamem Wulst, der die normale Rückenkrümmung um $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1 überragt; die D1-, D2-Warzen sind halbkugelig oder lang und zapfenförmig.

B280 (HH362) *Cucullia praecana* EVERSMAAN, 1843

Material: 1 LL-Larve, über P. S. NIELSEN, leg. ?, 24.viii. 1982: DK – NEZ – Amagerfaell.

Raupen in der Doreg fast einf (d) braun, int-s d graugrün, nur der Streifen der Stigmatale weiß; St-Innenhof orange-

bräunl. Auf S1–S8 sind die halbkugeligen D1-, D2-Warzen (Höhe $\frac{1}{2}$ des D2-Warzen-Dm), je S, auf gemeinsamem Wulst, der die normale Rückenkrümmung um $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1 überragt.

B281 (HH341) *Cucullia artemisiae* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 6 LL-Larven, leg. BECK, 1955: D – Bay – vic Erlangen. 2 LL-Larven, leg. BLÄSIUS, 1982: D – Ba-Wü – Mannheim-Brühl – Ketsch. 2 LL-Larven, leg. BECK, 1972 und 1985: D – Rh-Pf – vic Mainz.

Die Raupe ist morphologisch durch die hohen Kegellarzen jener von *Cucullia artemisiae* ssp. *cineracea* st. nov.

(B282) zum Verwechseln ähnlich; ob das nachfolgende Merkmal, auf S1–S6, eine sichere Trennung erlaubt, muß weiter geprüft werden: auf S1–S6 sind die SD1- und L1-Warzen kegelig und kürzer ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ so lang wie die D1-, D2-Warzen), an der Basis durch einen L1-Warzen-Dm voneinander getrennt. Die spitzkegeligen D1-, D2-Warzen sind

hoch, $1\frac{1}{2}$ –2 Basal-D2-Warzen-Dm, bzw. $\frac{1}{4}$ des S1-Rumpf-Quer-Dm, die Borsten inserieren exzentrisch und unterhalb der Kegelspitze, Integument bestachelt (Fig. 582a). Rumpffärbung und Farbe der Warzen erheblich, zwischen graugrün bis d rotviolett (auch orangebraun) variierend. Doreg,

im Bereich der Bp-Warzen, ausgedehnt rotviolett, int-s grün, stets sind die weißl, unscharfr Primärlinien erkennbar; St-Innenhof weiß. Die weißliche Dorsale und Epistigmatale sind ce Transv/St deutlich, fleckartig breit; die Subdorsale ist nur int-s angedeutet.

B282 (HH342) *Cucullia artemisiae* ssp. *cineracea* FREYER, 1841

Diskussion: Die Raupen beider Taxa sind praktisch identisch. MARIN (1933) gibt eine erste, nur die mimetische Wechselbeziehung der Zeichnung der Raupe von *Cucullia „cineracea“* zum Aussehen der Fruchtstand-Trauben von *Artemisia chamaemelifolia* VILL. berücksichtigende Beschreibung. Er nimmt dabei nicht Bezug auf die Raupe von *Cucullia artemisiae*. Zugleich kündigt MARIN eine Publikation von BOURSIN an (zu seiner Entdeckung der Raupe von *cineracea*), dem er zwei Raupen geschickt hatte. Diese Publikation ist offenbar nicht erschienen, denn in seiner Richtigstellung zur Futterpflanze – *Artemisia camphorata* VILL. statt *chamaemelifolia* VILL. – nimmt BOURSIN (1937: 250) darauf keinen Bezug. Offenbar lag für BOURSIN kein Problem zur Überprüfung auf der Hand.

Trotz des durch die Graufärbung der Vorderflügel anderen Aussehens von *cineracea* gegenüber *artemisiae* ist die Zeichnung der Vorderflügel die Gleiche. Wichtiger sind in dessen die Genitalstrukturen, die in Bezug auf die Form und Bewehrung der Valven völlig identisch sind (*artemisiae* bei BERIO, 1985: 751, Fig. 268; *cineracea infuscata* TSHETVERIKOV bei RONKAY & RONKAY, 1986: 356, Fig. 24; die Torsion der Harpe an deren Ende in der Darstellung der Valve von *cineracea* durch BERIO, 1985: Fig. 274, muß als Artefakt angesehen werden). Die unterschiedliche Färbung der Vorderflügel von *cineracea* gegenüber *artemisiae* könnte auf die Spezifität der Nahrungspflanze zurückzuführen sein: nach MARIN lebt *cineracea* nur an *Artemisia camphorata* und nicht (auch) auf *Artemisia campestris* (wie *Cucullia ar-*

temisiae). Somit dürfte es sich bei *Cucullia cineracea* um eine ökologisch-physiologische Unterart oder Form von *Cucullia artemisiae* handeln, die morphologisch kaum von dieser abweicht. Eigenartig ist, daß *Cucullia artemisiae* im Biotop von *Cucullia cineracea* nicht gefunden wird. Kreuzexperimente (ex ovo-Zuchten von *Cucullia artemisiae artemisiae* an *Artemisia camphorata* und von *Cucullia artemisiae cineracea* an *Artemisia campestris*) können weiteren Aufschluß geben.

Material: 5 LL-Larven, leg. PETIT, an *Artemisia camphorata*, M ix. 1982: F – Hts. Alpes – Guillestre – Eyglies.

Die Raupe ist jener von *Cucullia artemisiae* (B281) zum Verwechseln ähnlich; ob das nachfolgende Merkmal auf S1–S6 eine sichere Trennung erlaubt, muß weiter geprüft werden: auf S1–S6 sind die SD1 und L1 Warzen hoch ($\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ so lang wie die D1-, D2-Warzen), zylindrisch, in der distalen Hälfte zugespitzt verjüngt, basal berühren sich die Flanken. Die folgenden Merkmale kommen in gleicher Weise auch *Cucullia artemisiae* zu.

Die spitzkegeligen D1-, D2-Warzen sind $1\frac{1}{2}$ –2 Basal-D2-Warzen-Dm, bzw. $\frac{1}{4}$ des S1-Rumpf-Quer-Dm hoch, die Borsten inserieren exzentrisch und unterhalb der Kegelspitze, Integument bestachelt (Fig. 582a). Doreg im Bereich der Bp-Warzen ausgedehnt braun, int-s grün, stets sind die weißl, unscharfr Primärlinien erkennbar; St-Innenhof weiß. Die weiße Dorsale scharfr, die Subdorsale und Epistigmatale weißl, unscharfr und ce Transv/St wie auch cd Transv/D2-Warzen-Cdr deutlich und gleichartig beschaffen.

B283–B285 mit kleinen, flachen Bp-Warzen, die chitinisiert sind. Raupen bis 3 cm, *C. fraudatrix* bis 3,5 cm lang.

B283 (HH333) *Cucullia fraudatrix* EVERS-MANN, 1837

Material: 6 LL-, 1 VL- Larve, leg. BODI, 1972: D – vic Hamburg. 7 LL-, 1 VL-Larve, leg. BODI, ?1974: D – vic Hamburg. 2 LL-Larven, leg. BODI, E viii. 1973: D – Hamburg-Stellingen.

Dorsale als dg gräulweißl, int-s scharfr, in der mittleren S-Hälfte lilagräul, unscharfr Streifen, $\frac{2}{5}$, int-s $\frac{1}{2}$ stark.

Äußere Doz, dg, m (rötl)grauviolett. Von den Stigmen (Innenhof orangef) führt auf S1–S8 jeweils ein d Diagonalstreifen, Stärke wie die Dorsale, doce bis zur Subdorsale; bis zum S-Cer ist er kompakt, dann aufgelockert, beidseits breit weißlgräul gesäumt.

B284 (HH336) *Cucullia formosa* ROGENHOFER, 1860

Material: 4 LL-Larven (2 davon zur Imago gezogen), leg. PETIT, 10.x. 1981: F – Hts. Alpes – La Grave, 1200 m.

Raupe bis 3 cm. Sehr ähnlich der Raupe von *C. absinthii* jedoch kontrastreicher (vgl. Stigmen-Fleck). Dorsale weißl, in der mittleren S-Hälfte rosasilagrau (auch als unscharfr,

dg, weißl Linie); Subdorsale trüb gelbl, diese Linie ist von der d graugrün, do Sdoz begrenzt. Vom S-Cer, do von der rein weißen, scharfr Stigmatale bis zum St, ein scharfr, schwarzvioletter Fleck, der um das St aufgelockert ist; St-Innenhof beige.

B285 (HH359) *Cucullia scopariae* DORFMEISTER, 1853

Material: 4 LL-, 2 VL-Larven, 1 Puppe, leg. BOBITS, 20.ix. 1981: A – NÖ – Wiener Neustadt. 3 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo BOBITS, 1982: A – NÖ – Wiener Neustadt.

Raupe bis 3 cm. Doreg im LL-Stadium (B285) fast einf m bis d rötbraun, Dorsale ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), Subdorsale ($\frac{1}{6}$) sowie der, doce an den d Stigmenfleck anschließende Diagonal-

fleck h rötlichlila-bräunl. Vez und ve Pz sowie die Außenseite der Abd-Beine sind dagegen kontrastierend weiß(lich). Der Stigmenfleck ist d braun, im Zentrum und an den Rändern schwarz. Im VL-Stadium (B285') und vorhergehenden

Stadien sind die h Bereiche der Doreg des LL-Stadiums, ± ausgedehnt, weiß, bes. auffallend ist der weiße Diagonal-Fleck, der docd an den d, diagonalen Stigmenfleck anschließt und mit diesem parallel verläuft.

B285x *Cucullia fuchsiana* EVERSMAAN, 1842

Beschreibung nach Originalfoto (RONKAY & RONKAY, 1994: plate 9, fig. 6): Habitus der Gruppe entsprechend. Dorsale dg, weißl, int-s gelbl, scharfr, an- und abschwel-
lend, zwischen den Trapezborsten $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$, int-s $\frac{1}{2}$; Doz zwischen den Trapezborsten rötbraun, sonst, int-s, d violett-
bis schwarzbraun; Subdorsale gelbl (?gelb), ebenfalls an-
und abschwelend, int-s, von Transv/D2 cd bis Transv/Su-

tur-do3 $\frac{1}{3}$, sonst $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, mit dem Dor die schwarzvioletten Warzen-D1 und -D2 berührend, Ver longit gerade. Epistigmatale als ub, weiße Fleckenlinie, bei SD1 $\frac{1}{2}$ stark, bis zum S-Cer auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ verjüngt, dort die Subdorsale ± berührend. Die weiße Stigmatale ist gruppenspezif. als ub, weißer, diagonal Streifen (vom St doce bis zum S-Cer) ausgebildet.

B286–B288 *Cucullia chamomillae*-Gruppe (die von RONKAY & RONKAY, 1987:657, ebenfalls zu dieser Gruppe gestellte *inde-
riensis* HERRICH-SCHÄFFER gehört, falls die Raupen-Beschreibung bei SPULER, 1908:273, zutrifft, nicht in diese Gruppe, siehe
bei Gruppe B312/B313):

Die Arten dieser Gruppe sind sowohl imaginal wie auch larval schwer zu trennen; hinzu kommt eine außerordentliche, larvalor-
namentale Variabilität der einzelnen Arten; ob die gewählten Trennungsmerkmale ausreichende Stabilität haben, muß weiter
geprüft werden. Gemeinsame Merkmale sind:

Dorsale dg oder s (zwischen den Transv /D1 und /D2) ub, mit deutlicher, s Breitenschwankung (Breite int-s maximal $\frac{4}{5}$,
zwischen den Transv /D1 und /D2 $\frac{1}{8}$ –0). Subdorsale und Epistigmatale, s, zwischen den Transv /D1 und /D2 fehlend, bzw. ub
oder durch stark abweichende Färbung überlagert, sonst, int-s, rein weiß (weißl) bis rein h gelb und wenigstens auf einer Seite d
gerandet. Der int-s Abschnitt der Subdorsale, von D2 bis Transv/D1 des cd Folge-S, do stetig ansteigend (Dor bis D1!, nicht bei
C. santoliniae) oder do erweitert; Epistigmatale, auf die gleiche Länge und Lage der Subdorsale, int-s, do, gebogen oder gewin-
kelt, cd Schenkel vom S-Cer gegen und bis SD1 gerichtet. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, dg, s gewinkelt, parallel zum Verlauf
der Epistigmatale (höchster Punkt int-s, tiefster direkt ve St), mit d, longitudinalem, kompaktem oder d genetztem Fleck, do an
der longit Stigmatal-Sutur. Stigmen am tiefsten Punkt der d, ve Sdoz.

B286 (HH343) *Cucullia chamomillae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 geblasene LL-Larve über KOVÁCS, 1956 (ex
coll. TMB), ohne Daten. 5 LL-Larven (davon eine fl. *vauni-
grum*), leg. JÜNLING, M vi. 1974: D – Ba-Wü – Plochin-
gen/Neckar (Hafengebiet). 3 LL-Larven (davon eine fl. *vau-
nigrum*), leg. BLÄSIUS, 1980: D – Ba-Wü – vic Heidelberg.
4 LL-Larven, leg. JÜNLING, ?1975: D – Ba-Wü – Kirch-
heim-Teck.

Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale (au-
ßer dem Longit-Sutur-Fleck) rein weiß bis h gelb; mittlere
S-Hälfte, transv, u. U. andersf (rötl) getönt, bzw. strukturiert
und dadurch sowohl die Subdorsale, Epistigmatale und
Stigmatale betroffen bis ub; sonst sind diese Linien (wenig-
stens die Subdorsale und die Epistigmatale), int-s beidseits
scharf und gleich stark (je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) d gerandet. Doz und ve
Sdoz, je von Transv/IF6, cd bis Transv/Sutur-do4, auffal-
lend dunkler, Ränder gleich stark und schwarz. Do Sdoz,
aufgrund der stark erweiterten Subdorsale und Epistigmata-
le, int-s stark verjüngt und nur halb so stark wie die Subdor-
sale. Dorsale mit starker Breitenschwankung: bei IF6 $\frac{4}{5}$ – $\frac{3}{4}$,
gegen S-Cdr gleichmäßig auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{5}$ und gegen Sutur-do3
des cd Folge-S auf $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1 verjüngt. Subdorsale von
Transv/D2, cd, bis Transv/D1 (Dor bis D1 reichend) des cd

Folge-S, docd, geradlinig und stark erweitert (individuell
auf bis $\frac{3}{4}$); Epistigmatale ab S-Cer, vecd, stark erweitert, bis
Transv/L1 auf bis $\frac{1}{2}$. Sehr variable Art, bei der die Färbung
der Zonen von einem (h) Grün bis zu einem Schwarzgrün
(B286') variiert.

B286a-Formen (Normalform): Linien und Zonen dg, höch-
stens durch den rötl bis d rotvioletten Transv-Streifen (zwi-
schen den Transv /D1 und /D2, von der Dorsale bis zur
Stigmatale), der ce und cd unmerklich in die angrenzenden
Bereich übergeht, in der mittleren S-Hälfte ub. Die Primär-
linien sind außerhalb des rötl Transv-Streifens auffallend
einf, rein weiß bis h gelb.

B286a Formen mit h grünen bis m grünen Zonen (Doz und
ve Sdoz jeweils dunkler), Primärlinien h gelb bis weiß.

B286a' Zonen rötl bis rötbraun. Primärlinien h gelb bis
weiß.

B286a'' Zonen alle gleich, d grün bis d rotviolett. Primärlin-
nien alle h gelb.

B286b *Cucullia chamomillae* fl. *vaunigrum* fl. nov.

Material: eine Form, die vereinzelt aber verbreitet auftritt.
B286b, Foto der „Typusraupe“, leg. RAUCH, fot. BODI,
1990: E – Katal – vic Figueras. Foto (coll. BECK), leg., fot.
NIPPE, 1981: I – Insel Giglio (bei Elba). 2 konservierte LL-
Larven, siehe oben.

Raupe fast einf gräulweiß(grünl), Primärlinien kaum
von den gleichf Zonen abgegrenzt. Das d, ce offene „V“ der
Doz und die ebenfalls d, ve Sdoz, von L1 bis zum S-Cer
doce steigend, sind die einzigen und auffallenden, typischen
Strukturen, diese sind gleich stark schwarz gerandet.

Im Gegensatz zu ähnlichen Formen von *Cucullia calendulae* (= *Cucullia wredowi*) (B287b') ist die Doz vom S-Cer gegen D1, bzw. Sutura-3 deutlich verjüngt und die schwärzl (schwarzen) Ränder ungleich stark. Die Epistigmatale ist, soweit sie beidseits deutlich begrenzt ist, so breit wie die ve Sdoz. Außerdem ist die Dorsale einfach hell, bei *calendulae* d strukturiert.

matale ist, soweit sie beidseits deutlich begrenzt ist, so breit wie die ve Sdoz. Außerdem ist die Dorsale einfach hell, bei *calendulae* d strukturiert.

B287 (HH347) *Cucullia calendulae* TREITSCHKE, 1835

(= *wredowi* COSTA, [1835])

Material (B287a, B287a'): je mehrere L1-, L2-, L3-, L4-Larven, ca. 10 LL-Larven, leg., ex ovo, fot. BECK, iv.-v. 1975: GR – Delphi.

B287a, B287a' *Cucullia calendulae* fl. *normalis* (die Bezeichnung „fl. *normalis*“ erfolgt hier willkürlich, um eine Bezugsform für die unten folgenden Formen zu haben). Die zwei Fotos von Raupen aus der gleichen ex ovo Zucht zeigen bereits eine erhebliche Variabilität. Zwei Imagines dieser ex ovo Zucht in coll. HACKER.

Stigmen mit weißem Innenhof. Epistigmatale am cd Ende nicht verbreitert, nicht breiter $\frac{1}{10}$ (= SD1-Hof-Dm). Subdorsale und Epistigmatale als deutliche, rein h gelb (weiße), beidseits d gerandete oder doch gegen die Doz und gegen die ve Sdoz scharf begrenzte, dg Linien ausgebildet (die jedoch, wie bei der *chamomillae*-Gruppe üblich, zwischen den Transv/D1 und /D2 ub sind); Subdorsale do, zwischen S-Cer und Transv/D1, in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke schwarz begleitet, auf S8 ist die ganze Doz schwarz. Die Subdorsale erreicht mit ihrem Dor fast stets D1. Die do Sdoz ist int-s so breit oder erheblich breiter als die Subdorsale. Die Zonen

sind, im Gegensatz zu den nachfolgenden Formen, lila-bräunl mit homogen verteilten, unscharf, trüb weißl P-Elem (wie bei *Cucullia santolinae*). Sehr variable Art.

Bei B287a ist die Dorsale rein h gelb, die Subdorsale ist jeweils dg schmal (auf S1 $\frac{1}{10}$, auf den anschließenden S bis $\frac{1}{2}$), h gelb, im Bereich der Ub von B287a' jedoch dg gerie-selt aus schwärzl Elem (Resten der Randlinien).

Bei B287a' ist die Dorsale rötlich gemischt, die Subdorsale ist gegen das cd Ende sehr breit (bis $\frac{1}{6}$ auf S1, auf den folgenden S bis $\frac{1}{4}$), sie ist aber in der S-Mitte stets ub.

Ex ovo Zucht (1975) mit *Chamomilla suaveolens*, strahlenlose Kamille; diese Futterpflanze wurde aufgrund der damit positiven Erfahrungen bei der Zucht von *Cucullia santolinae* gewählt. Die Bestimmung der Tiere ergab zunächst nur die Zugehörigkeit zur *Cucullia chamomillae*-Gruppe. Futterpflanzen in der Natur dürften, u. a. schmalblättrige *Artemisia*-Arten sein (an einer solchen Pflanze fand BODI in Puig Ventós eine Raupe von *Cucullia calendulae* f. *hermiguae* B287b') und *Calendula* (Ringelblume), an der AHOLA in Teneriffa die Raupe fand, B287b.

B287b *Cucullia calendulae* f. *hermiguae* PINKER & BACALLADO, 1979

Material: B287b fot. K. SILVONEN, B287b' fot. BECK, beide leg. AHOLA, II 1987: E – Teneriffa – Santiago de Teide. B287b' leg., fot. BODI, an *Artemisia* spec., 10.iv.1982 (Imago in coll. HACKER): E – Katal – Girona – Vidreras – Puig Ventós.

Diskussion: Nach RONKAY & RONKAY (1987:653) ist die Begründung für die Aufstellung als Subspezies die scheinbar völlige, geographische Isolation (die sonst innerhalb des Verbreitungsgebietes von *calendulae* ebenfalls auftretende „Rasse“ ist auf den Kanarischen Inseln ausschließlich vertreten); morphologische Unterschiede konnten nicht festgestellt werden. Da indessen, larval gleichartige Formen (B287b') auch aus Spanien bekannt sind, gilt für *hermiguae* die gleiche Situation wie für *Cucullia canariensis* PINKER, die nichts anderes darstellt als ein Synonym von *Cucullia caninae* RAMBUR. Auf die wiederholte Aufstellung von *Cucullia*-Arten aufgrund kaum nachvollziehbarer, scheinbarer und sehr geringfügiger, larvaler wie auch imaginaler Unterschiede (die stets innerhalb der Variationsbreiten der festländischen Formen liegen) hat BECK (1989) aufmerksam gemacht und z. B. *Cucullia minogenica* REBEL (von Kreta) und *Cucullia barthae* BOURSIN (aus der Türkei) mit *Cucullia blattariae* ESPER synonymisiert. *Cucullia calendulae hermiguae* entspricht den (larvalen) Formen *Cucullia chamomillae* fl. *vaunigrum* fl. nov. (B286b) und *Cucullia santolinae* fl. *viridis* fl. nov. (B288b). Damit wird unterstrichen, daß innerhalb der drei Arten (B286–B288) parallele Variationsbreiten bestehen.

B287b: grünbräunl Formen mit starker Betonung der

Doz und der ve Sdoz als d, diagonale Streifen, die bei B287b eine, der d „V“-Zeichnung von *Cucullia chamomillae* fl. *vaunigrum* fl. nov., B286b, entsprechende Konstruktion zeigen. Der laterale Bereich zwischen diesen d Strukturen (von der Doz bis zur ve Sdoz) ist im Gegensatz zu B286b aber fast homogen grün, die Dorsale innen rötlichviolett strukturiert und die Bp sind auf deutlich begrenzten, weißen Höfen.

B287b' (unterbelichtet), die Dorsale und die dg Doz (sowie die ve Sdoz) sind gleichartig d rotviolett/schwärzl strukturiert und nur durch die schwarze Randlinie der Dorsale voneinander getrennt. Die ve Sdoz ist ebenfalls fast völlig dg; außer dem diagonalen, vom Stigma zum S-Cer aufsteigenden Streifen, setzt sich dieser beim ce Folge-S bis IF5 weiter, longit, fort, um bei IF5 ub und ve versetzt, erneut vom Stigma doce aufzusteigen. Die Stigmatale ist ve von der d, ve Sdoz als kontrastierender, weißer Streifen auffällig.

B287b" nimmt eine Mittelstellung zwischen B287b und B287b' ein: die Doz ist dg, überwiegend d grün, mit schwarzem Akzent über der Subdorsale (am S-Cer); die Dorsale ist dg rotviolett/schwärzl strukturiert. Die ve Sdoz ist wie die Doz beschaffen, der diagonale „Aufstrich“ vom St zum S-Cer schwärzlich, der anschließende „Abstrich“ auf dem ce Folge-S grün. Dieser Winkel der ve Sdoz sind am tiefsten Punkt durch einen unscharf, rötlichviolett gemusterten Fleck ub, ce von diesem ist die Epistigmatale, über dem schwarzen Streifen der ve Sdoz, weiß angedeutet.

B288 (HH348) *Cucullia santolinae* RAMBUR, 1834

Material: 5 LL-, 2 VVL-Larven, leg., ex ovo BECK (♀ 3.iv.72, in coll. BECK) A iv.–v.1972: E – Alicante – Calpe. Foto B288a (fot. BODI) aus dieser Zucht.

Stigmen mit schwarzem Innenhof. Epistigmatale und Subdorsale jeweils, aus einer Reihe, einander ± berührender P-Elem, die gegen das cd Ende stark vergrößert sind; bei der Subdorsale (deren Ver longit gerade ist) befindet sich

zwischen dem S-Cer und der Transv/D1, 1 großes, längs-ovales bis rundes, do schwarz gesäumtes P-Elem, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ (bei der Epistigmatale in entsprechender, gleicher Position ein solches, cd gegen SD1 gebogenes PL-Elem); Epistigmatale gegen das cd Ende auf $1\frac{1}{2}$ –3 SD1-Hof-Dm rundlich erweitert, diese Linie und die Subdorsale u. U. beidseits scharf begrenzt. Sehr variable Art.

B288a *Cucullia santolinae* fl. *normalis* (gemäß SPULER, 1910, Tafel 34, Abb. 2)

Material (siehe oben): Foto B288a, LL-Larve, leg., ex ovo BECK, fot. BODI, v.1972: E – Alicante – Calpe. Foto B288a', VVL-Larve, leg. an *Artemisia* spec., fot. BODI, iv.1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

B288a: Subdorsale und Epistigmatale wie oben (B288) beschrieben, zwischen den Transv /D1 und /D2 ub, die gelbe Dorsale dort h rotviolett gesprenkelt. Die Zonen sind d rotviolett und homogen von weißl P-, PI-Elem durchsetzt, deren Dm $\frac{1}{4}$ –1 D1-Hof-Dm, Abstände 1–3 Elem-Dm. Die do Sdoz ist int-s so breit wie die ve Sdoz.

B288a', VVL-Larve: Dorsale rötlichlilaf, gegen die Doz kaum abgegrenzt. Die s, unscharfr, breiten (je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), schwarz gerandeten, rein gelblweißen Abschnitte der Subdorsale und Epistigmatale mit der für *C. santolinae* typischen Gliederung in einander ± berührende P-Elem, die gegen das cd Ende der Abschnitte vergrößert sind und dort

gerundet enden. Stigmatale wie im LL-Stadium, auf S10 im As/Nachschieber-Winkel endend (der h Streifen auf den Nachschiebern ist nicht mit der Stigmatale identisch, vgl. hierzu auch B288a). Zonen d braungrau, zu 50% der Fläche homogen von unscharfr, weißl P-Elem durchsetzt. Bpe zentral! auf schwärzl, flachen Pin-Warzen (im LL- und VL-Stadium auf weißl Höfen, Bp exzentrisch am Ver oder vece Rand).

Ex ovo Zucht mit *Chamomilla suaveolens*, strahlenlose Kamille; diese Futterpflanze wurde für die Zucht gewählt, da die Tiere zunächst für *Cucullia chamomillae* gehalten wurden und nur diese Kamillenart im Frühjahr ausreichend in Deutschland/Mainz gefunden werden konnte. Die Raupe ist polyphag und wird, wie *Cucullia calendulae*, auch an *Santolinum* und an schmalblättrigen *Artemisia*-Arten gefunden.

B288b *Cucullia santolinae* fl. *viridis* fl. nov.

Material: Foto der „Typusraupe“ (B288b), leg. an *Artemisia* spec., fot. BODI, iv./v.1986: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B288b' und B288b'', leg., fot. NIPPE, v.1985: I – Insel Giglio vic Insel Elba.

Die Raupe (B288b) entspricht prinzipiell *Cucullia chamomillae* fl. *vaunigrum* fl. nov. (B286b) und *Cucullia calendulae* (= *wredowi*) f. *hermiguae* (B287b). Wie bei diesen Formen ist der laterale Bereich des Rumpfes zwischen der Doz und der ve Sdoz stark vereinheitlicht und kontrastarm, die Zonen (einschließlich der Pz) grünlich wie bei f. *hermiguae*, die weißl Subdorsale und Epistigmatale treten dazwischen nur wenig hervor. Im Gegensatz zu fl. *vaunigrum* und f. *hermiguae* sind die Doz (im d „V“-Bereich der Doz bei diesen Formen) und die ve Sdoz dort nur mäßig dunkler; die Doz ist als dg gleichartig und homogen d gemusterter Streifen ausgebildet, in der cd S-Hälfte grünlich, in der ce Hälfte

rötlichviolett (wie die d gemusterte Dorsale und wie die ve Sdoz, doce vom Stigma und wie der Fleck do an der stigmalen Longit-Sutur); über der Subdorsale ist, int-s auf S1–S8, ein breiter ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$), schwärzl, do unscharfr Fleck. Die Primärlinien sind, ± dg, schwarz gerandet.

B288b' Bei dieser Form sind die Zonen grünlich, die Subdorsale und Epistigmatale aber deutlich (weiß) und gut abgegrenzt; die Doz und die ve Sdoz sind in den betreffenden Bereichen (siehe oben bei fl. *viridis*) kaum verdunkelt.

Bei B288b'' ist die wenig deutliche, weißl Subdorsale und Epistigmatale gegen die do Sdoz kaum begrenzt; die Doz zeigt die d „V“-Struktur bereits deutlicher, die ve Sdoz ist stark verdunkelt und setzt sich (wie bei Varianten von *Cucullia calendulae* *hermiguae*) ce über den S-Cer hinaus auf das ce Folge-S–IF5 fort. Die Zonen sind hier im LL-Stadium (lila)bräunlich.

B288c *Cucullia santolinae* fl. *bodii* fl. nov.

Material: Foto der „Typusraupe“, leg. an *Artemisia* spec., fot. BODI, iv./v.1985: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Die Subdorsale und Epistigmatale sind dg, die Epistigmatale sogar vollständig, auch im Bereich der Ub der Sub-

dorsale zwischen den Transv /D1 und /D2. Dort ist die sonst h gelbe Epistigmatale rotviolett gefärbt, aber beidseits deutlich schwarz gerandet. Die do Sdoz ist int-s nur halb so breit wie die ve Sdoz. Färbung sonst wie typische *C. santolinae*, B288a, die Zonen sind jedoch fein weißl gesprenkelt.

B289–B291: *Cucullia santonici-argentina*-Gruppe: Rumpf auf S1–S8, je S, seitlich, mit zwei weißen (weißl), parallelen, diagonalen Streifen, die auf SII und SIII entgegengesetzt verlaufen. Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 585d. Hypopharynx distal spärlich und fein bestachelt, Serrula nicht erkennbar. Die Gruppe kann nach der Größe und Ornamentik der Imagines wie auch nach der Ornamentik der Larven in zwei U.-Gruppen aufgeteilt werden: A, *Cucullia santonici*-Gruppe – von den weißen Diagonal-Streifen der Sdoz durchzieht, je S, einer diese Zone do bis zur Subdorsale. B, *Cucullia argentina*-Gruppe – keiner der weißen Diagonal-Streifen der Sdoz erreicht do die Subdorsale.

B289 (HH338) *Cucullia santonici* (HÜBNER, [1813])

Kopf graugrün, Netzfelderung beigebräunl, in Verlängerung der weißl Rumpf-Dorsale in RG1 (und ce weiter als F-Streifen), in Verlängerung der Rumpf-Subdorsale in der do Reihe von RG2, je ein weißl, unscharfr, Longit-Streifen; Frons, median, mit solchem Streifen. Rumpf mit m graugrünen Zonen und kontrastierender, rein weißer, im LL-Stadium auch trüb weißer Linienzeichnung: Dorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, zwischen den Trapezborsten D1 und D2, velat, in einen weißl Fleck bis Longit/D1 erweitert und von diesem mit vece Fortsatz ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ stark) in den do Winkelscheitel der Subdorsale (zwischen Sutura-dsd3 und D1); auf SII, SIII verlängert sich der Fortsatz der Dorsale, vece, in einen Diagonal-streifen (von 45°) bis L2 (und von dort, auf SII, in die Stigmatale auf SI). Auf S1–S8 führt vom Ver der Subdorsale (diese $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$), ab dem S-Cer, ein entgegengesetzter, veed gerichteter Diagonalstreifen mit 45° bis zum S-Cdr, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; parallel dazu ein zweiter, weißer Streifen ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), vom S-Cer, Höhe Longit/SD1, fast bis L3 (auf S3–S6 in die weißen Beine verlängert). Subdorsale do gewinkelt, vom S-Cer (ihr Dor dort auf Longit/D2) docd bis zum Hof-D1-Cdr, dann veed bis zum S-Cdr, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 \pm ub, der Dor befindet sich am S-Cdr um 1 Longit-Abstand ve D2. D1, D2 auf schwarzen, flachen Warzen, Dm von Warze-D2 $\frac{1}{5}$, Höhe $\frac{1}{3}$ des Dm; Dm von Warze-D1 ca. $\frac{1}{2}$ so groß. Thorakalbeine weißl. Frühe Stadien (Entstehung der typischen Zeichnung auf S1–S8): Die so typische Zeichnung der beiden letzten Stadien (je zwei, die ganze Sdoz querende, weiße Diagonal-Streifen pro S auf S1–S8) ist im L5-Stadium (= VL-Stadium) deutlich. Sie wird in den vorhergehenden Stadien (B289b', L3-Stadium, B289b', L4-Stadium) durch die Anschwellung der Epistigmatale (do von SD1) vorbereitet; mit dieser tritt der do Ast der longit gespaltenen Stigmatale, ausgehend von L1, in Kontakt und bildet den, die ganze Sdoz querenden, weißen Diagonal-streifen der beiden letzten Stadien. Der ve, diagonale „Ast“ der Stigmatale entwickelt sich entsprechend zum 2., schwächeren Diagonal-Streifen. Die s Breitenschwankung der Dorsale (vom S-Cer bis Sutura-do3 $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, von dort bis zum S-Cdr 2–3 \times so stark) ist bereits im L2-Stadium erkennbar, sie wird von den angrenzenden Zonen und Linien, parallel, mitvollzogen, so daß schließlich die Subdorsale die schwarzen Bp-Warzen -D1 und -D2 berührt und die Dorsale selbst, zwischen diesen Bp, mit der Subdorsale durch einen Abzweig in Kontakt tritt.

B289a (HH338) *Cucullia santonici santonici* (HÜBNER, [1813])

Material: 2 Fotos (B289a), Do- und Lat(B289a')-Ansicht, leg., fot. GELBRECHT, A vii. 1990: Türkei – Pontus – Ilgaz –

Daglari, ca. 800 m.
Beschreibung: siehe unter B289.

B289b *Cucullia santonici* ?ssp. *odorata* GUENÉE, 1852

Material: 1 LL-Larve, leg. JÜNGLING, E vii. 1984, an *Artemisia absinthium*: CH – VS – Raron, ca. 700 m. 1 LL-Larve, 1 VL-Larve, (B289b'), leg., fot. PETIT, viii. 1984: F – Hts. Alpes – Guillestre – Eyglisiers. B289' (L4-Stadium), B289''

(die gleiche Raupe wie B289', L3-Stadium), leg., ex ovo, fot. BECK, A viii.–A ix. 1997: CH – VS – Raron.

Rumpf: Dorsale im LL-Stadium zentral rosasilaf, im VL-Stadium (und früheren Stadien) wie B289a, vgl. B289b'.

B290, B291: *Cucullia argentina* und *argentina* ssp. *bubaceki* KITT stat. nov.: Raupen mit graugrünen, bes. int-s auch transv, fein schwärzl gerieselten bis linierten Zonen und weißen, gegen die S-Mitte auch gelben, unscharfr und relativ breiten Primärlinien (Dorsale und Subdorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$); diese sind dg gleich breit, im Bereich zwischen den Suturen-do3 und -do4 (Dorsale) und zwischen -dsd3 und -dsd4 (Subdorsale) \pm deutlich ub. Typisch sind ferner ein weißl, von der Subdorsale ausgehender docd Fleck, der zwischen D1 und D2 bis an die Suturen-do3 und -do4 heranreicht und bis D1–D2 breit sein kann, sowie ein weißer (weißl) Diagonalfleck in der Sdoz, ve begrenzt von SD1–L1, do bis zur schwarz gepunkteten, longitudinal-diagonalen Sutura in der do Sdoz reichend (diese in der Mitte zwischen D2 und L1). Parallel zu diesem weißl Fleck verläuft der weiße Fleck der ub Stigmatale, er wird do durch die longitudinal-diagonal verlaufende, stigmatale Sutura begrenzt; auf SII und SIII verlaufen entgegengesetzt gerichtete, breite, diagonale, weißl Streifen, von SD2–SD1 ausgehend, vece. Die schwarzen Sutura- und Bp-Höfe sind etwa gleich stark, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$. (Die Zeichnung hat große Ähnlichkeit mit der von *Cucullia santonici*, diese hat jedoch keine schwarzen Sutura-Höfe und die längeren, weißen Diagonal-Streifen der Sdoz sind linealisch und erreichen doce die Subdorsale). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 585d).

B290 (HH335) *Cucullia argentina* (FABRICIUS, 1787)

Material: 2 Fotos einer LL-Larve, leg., fot. GELBRECHT & SCHWABE, A vii. 1990: Tü – Pontus – Ilgaz Daglari, 800 m.

Makroskopisch wirkt die Dorsale als dg h Linie, mit ausgedehnten, gelben Abschnitten; die von der Subdorsale do ausgehenden weißl Flecken sind transv orientiert und rela-

tiv schmal, da nur zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 ausgedehnt. Die schwarzen Sutura-Punkte der longitudinal-diagonalen Sutura in der do Sdoz sind, bes. auf S1–S3, auch transv erweitert und \pm mit den Suturen-dsd3 und -dsd4 verschmolzen.

B291 (HH340) *Cucullia argentina* ssp. *bubaceki* KITT, 1925

Diskussion: Obwohl THÖNY (1990) bei der vergleichenden, genitalmorphologischen Untersuchung der habituell einan-

der so außerordentlich ähnlichen „Arten“ *argentina*, *bubaceki* und *nokra* RUNGS, 1951, Unterschiede gefunden hat,

werden diese, in Anbetracht des so einheitlichen imaginalen und larvalen Habitus sowie der gleichartigen Larvalmorphologie zwischen *argentina* und *bubaceki* als nicht so gravierend eingestuft, so daß daraus keine Artberechtigung von *bubaceki* (und wahrscheinlich auch von *nokra*) gegenüber *argentina* gefolgert werden kann.

Material: 1 LL-Larve und Foto einer LL-Larve, leg., fot. BODI, A vii. 1992: E – Lerida – Penalba.

B292–B296: *Cucullia lucifuga-lactucae*-Gruppe.

Rumpfoberfläche bei *balsamitae* rillig (linear) granuliert, sonst grob, chitinig granuliert (bei 8facher Vergrößerung gut erkennbar, Fig. 582b), Bp auf flachen Pinacula-Warzen. Mandibel mit großem Innenzahn (Fig. 586a); Hypopharynx mit gut ausgebildeter Serrula, Lp-Borsten kurz, kegelig, gleich lang (Fig. 586b). As länglich, mit breiter dg Dorsale und breiter Stigmatale am As-Seitenrand (Fig. 586c, d). Die Zeichnung des Rumpfes variiert von den frühen Stadien, mit markanter und, soweit überprüft, vollständiger Primärlinienzeichnung, zu den letzten Stadien beträchtlich. So fehlen bei *lucifuga*, *campanulae*, *lactucae* und *balsamitae* in den beiden letzten Stadien die Subdorsale und die Epistigmatale, die in den frühen Stadien vorhanden sind. Die in den letzten Stadien noch vorhandenen Dorsale und Stigmatale sind gegenüber dem dg Zustand in frühen Stadien zu einzelnen großen, rundlichen Flecken umgewandelt (die betreffenden Flecken sind im Übergangsstadium, dem L3- und L4-Stadium, gegenüber der dg Dorsale und Stigmatale durch intensivere Färbung bereits angedeutet). Imaginal ist die Gruppe durch die Form der Valve und durch die Harpe gut charakterisiert.

B292 (HH349) *Cucullia lucifuga* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, viii./ix. 1959: A – K – Neuendorf/Drau. 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. BECK, ex ovo 1978: D – Bay – Allgäu – Hinterstein. 1 L3-, 1 L4-, 2 VL-, 2 LL-Larven, 1 Puppenexuvie, leg., ex ovo BECK, vii.–viii. 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

B292, LL-Stadium: Raupe schwarz, an Stelle der Dorsale und Stigmatale befinden sich Reihen großer, orangef bis roter Flecken, Dorsale, je S, aus zwei Flecken, Dm $\frac{3}{5}$, ein Fleck ce, der andere cd von Suture-do3, Abstand je ca. $\frac{1}{2}$. Stigmatale je S mit einem Fleck (auf SII, SIII mit einem Doppelfleck), der sich vom St bis SD1 ausdehnt.

B292', VL- und VVL-Stadium (Material wie bei B292)

Makroskopisch ist die weißl Dorsale zwischen den Suturen-do3 und -do4 ub; gelbe Abschnitte sind kaum erkennbar, am deutlichsten noch auf S8–S10. Die von der Subdorsale, docd, ausgehenden, weißl Flecken sind breit und bis an Hof-D1 und Suture-do3 ausgedehnt. Die schwarzen Suture-Punkte der longitudinal-diagonalen Suture in der do Sdoz sind nicht do erweitert (und nicht mit den do davon befindlichen Suturen-dsd3 und -dsd4 verbunden).

Raupe mit schwarzem Kopf. Dorsale dg, rein h gelb, ce und cd Suture-do3 fleckartig gelb(orange), sehr breit, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$; Subdorsale fehlend, übrige Doreg und Verreg schwarzviolett bis schwarz. Stigmatale dg, h gelb, in zentraler S-Hälfte orange gelb, sehr breit, $1\frac{1}{2}$ L1–L2, Dor noch do von SD1!

B292", L2 und L3-Stadium: neben der breiten Dorsale, die ce und cd von Suture-do3 gelb, sonst weißl ist und der breiten Stigmatale, die im St-Bereich intensiv gelb, sonst, int-s, aus je einer weißen do und ve Randlinie besteht, sind, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breit wie die Dorsale, int-s, je eine gelbweiße Interdorsale, Subdorsale und Epistigmatale vorhanden.

B293 (HH363) *Cucullia balsamitae* BOISDUVAL, 1840

Material: ca. 10 LL-Larven, leg. ex ovo BOBITS (2 davon BECK), viii.–ix. 1990: H – Kecskemet.

Rumpfoberfläche rillig (linear) chitinig granuliert, mit schwarzen Hof- und Suture-Flecken, die längs der Dorsale und, do, an der Stigmatale konzentriert sind. Die sehr breite, unscharfr, gelbe Dorsale und Stigmatale (diese int-s weißl) sind entweder beide dg und die Zone dazwischen violett-

grau mit schwarzen Hofflecken (VL-Stadium, B293' und frühere Stadien) oder die orangef Linien sind bei der Dorsale dg und bei der Stigmatale ub, dort je ein großer Fleck, cd St-Hof-L2–Hof-L1 bis zum S-Cdr; Gf (gelbl)weiß: LL-Stadium, B293. Kopf jeweils mit weißl Netzstruktur, bräunlicher Netzfärbung und größeren, schwarzen Bp-Höfen.

B294 (HH353) *Cucullia umbratica* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-Larven, zahlreiche vorhergehende Stadien, leg. BITZER, ex ovo BECK, 1973: D – H – Ginsheim (vic Mainz).

Raupe fast einf d braungrau (bis schwarzbraun). Die orangebräunl Primärlinien-Linien (einschließlich Epistigmatale) sind auf dem Rumpf ± nur angedeutet bis völlig fehlend, die Dorsale (1 D1–D1,S10 breit) und Stigmatale (an der As-Seite) sind auf As deutlich und dg, auf Ns, SII–SIII sowie auf S9 ± deutlich bis fehlend. Stigmatale auf S1–SIII auch dg und auf S1–S8 zu Fleckchen aufgelöst. Auf

dem Rumpf sind bei sehr d Individuen (B294) die Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale nur int-s als undeutliche, trüb orangebräunl, unscharfr P-Elem-Reihen angedeutet; Stigmatale nicht erkennbar. Bei B294' sind die Stigmatale und Epistigmatale als longit Linien auf S1–SIII dg und int-s (transv) ± miteinander verbunden, auf S1–S8 sind die betreff. Bereiche nicht longit begrenzt, der Stigmen-Bereich ist d. Auf dem As sind die Dorsale (1 D1–D1 breit) und die etwa gleich breite (in B294 nicht sichtbare) Stigmatale stets vorhanden und dg.

B000 (B294x) (HH364) *Cucullia biornata* FISCHER VON WALDHEIM, 1840

Diskussion: Nach der Beschreibung der Raupe in SPULER (s. unten) könnte es sich bei dieser durchaus nur um eine Form der auch imaginal recht variablen *Cucullia umbratica* handeln; vgl. Foto B294', das ornamental der Beschreibung der Raupe von *biornata* recht nahe kommt (siehe unten). Da nach RONKAY & RONKAY (1994) *C. biornata* genitalmorph. in der Vesica deutliche Unterschiede gegenüber *C. umbratica* zeigt, ist die Artberechtigung der ersteren wohl außer Zweifel. Die Larvalbeschreibung (SPULER) für *C. biornata* kann sich dennoch auf *C. umbratica* beziehen.

Material: Angaben nach der Beschreibung der Raupe in SPULER (1908:271).

Ohne Bild (Daten modifiziert nach SPULER). Die fleckig schwarz gesäumten, „hochgelbe“ Dorsale und „dunkler gelbe“ Subdorsale sind nur int-s vorhanden, auf SII jedoch dg. Die gelbe „Infrastigmatale“ (wohl Stigmatale) ist auf SI–SIII dg, auf S1–S9 zu Fleckchen aufgelöst. Beschreibung sonst wie die Grundbeschreibung von *umbratica* (siehe oben, B294).

Die vorangehende Beschreibung für *biornata* deckt sich mit der Beschreibung von B294', sie stellt damit kein, gegenüber der Variabilität von *umbratica* abweichendes, ornamentales Konstruktionsprinzip dar, wie es für eine andere Art gefordert werden muß.

B295 (HH352) *Cucullia campanulae* FREYER, [1831]

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK & MEYER, 29.vii.1956: D – Bay – Kelheim/Altmühl. 2 LL-Larven (1 konserv., die 2. fot. BODI), leg. BECK, vii.1978: D – Bay – Allgäu – Hinterstein. 1 LL-Larve, leg. BOBITS: A – OÖ – Dürnstein. Ca 10 LL-, einige VL- und 2 L3-Larven, und Foto B295' (unterbeleuchtet), leg., ex ovo, fot. BECK, vi.–A viii.1993: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Gf der Raupe gräulweiß, das Flächenverhältnis der homogen verteilten, schwarzen Flächen (Sutur-Höfe und Bp-Höfe) zur Gf ist wie 1:1. Die Dorsale (und Stigmatale) m gelb bis orangegelb, auf SI–SIII dg, auf S1–S7 durch Sutur-do3 ± in einen ce und cd rundlichen Fleck, Dm $\frac{1}{3}$, unterteilt, int-s ub. Stigmatale, s, aus je einem Fleck zwischen

Pin-L1 und Pin-L2. Die schwarzen Suturhöfe-do3 und -do4 sind nicht mit den schwarzen Bp-Höfen-D1 und -D2 verbunden. Die Subdorsale und die Epistigmatale fehlen. Verlauf der Dorsale auf S10 gemäß Fig. 586d. Mandibelinnen-seite mit großem Innenzahn, der VeZ der Kauleiste scheint zu fehlen, Fig. 586a. Hypopharynx-Komplex do, mit Spinn-düse, Lp und Vergrößerung von deren distalem Ende, sowie der Maxille (Fig. 586b). Frühe Stadien, B295' (L3-Stadium): Rumpf schwärzl; Dorsale und Stigmatale breit, im Bereich der späteren, orangegelben, großen Flecken intensiv, fleckartig gelb, sonst weißl. Subdorsale und Epistigmatale als schmale, weißl, dg, gerieselte Linien (je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ der int-s Stärke der Stigmatale). Bp-Höfe groß und schwarz.

B296 (HH351) *Cucullia lactucae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, an Mauerlattich, vii.–viii.1968: D – Bay – Staffelsee.

Kopf und Rumpf der Raupe schwarz, letzterer mit oran-

gef bis roter und dg Dorsale und Stigmatale; diese Linien sind, s, durch je zwei schmale, rein gelbweiße Transv-Streifen verbunden.

B297/B298: *Cucullia tanacetii-achilleae-(boryphora)*-Gruppe:

Wie bei der *Cucullia santonici-argentina*-Gruppe und auch bei der *Cucullia artemisiae-(absinthii-scopariae)*-Gruppe aus großen und auffällig kleinen Arten bestehend; hier sind die Arten einander jedoch sowohl imaginalornamental (DRAUDT in SEITZ, 1938: 122) wie larvalornamental außerordentlich ähnlich. *Cucullia achilleae* wird von Autoren auch als Synonym (vielleicht handelt es sich auch um eine Subspezies) von *Cucullia boryphora* aufgefaßt. Charakter: Raupen mit h Gf und schwarzen Bp- und Suturhöfen; von letzteren sind die Höfe-do3 und -do4 gut ausgebildet und meistens von den benachbarten, größeren D1- und D2-Höfen als „vierblättriges Kleeblatt“ isoliert; am S-Cer (von S1–S8) sind zugleich, am do Ende der Suturen-do2, gerundete, schwarze Höfe gleicher Größe (wie die von -do3, -do4), die in die Dorsale hineinreichen. Dorsale Subdorsale und Stigmatale als dg, gelbe und gleich breite (je ca. $\frac{1}{2}$ D1–D1) Linien ausgebildet. Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 585b, c).

B297 (HH354) *Cucullia tanacetii* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. PETIT, ?1982: F – vic Orleans. 2 LL-Larven (parasitiert), leg. BLÄSIUS, ?1982: D – Ba-Wü – vic Mannheim. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1975 (an *Artemisia vulgaris*): D – Rh-Pf – Mainz-Go. 4 LL-Larven, leg. KÖHLER, 1973: D – N-S – Rebenstorf.

Kopf neben der beigebräunl bis m graubraunen Netzfelerung mit schwarzen Bp-Höfen, die in RG2, ce Transv/P2

über die d Netzfelder dominieren; dort befindet sich nur ce P1 ein isoliertes d Netzfeld (P1-Feld, Fig. 587a). Rumpf in der ganzen Länge einheitlich gf weißbeige (gelblweiß). Dorsale, Subdorsale und Stigmatale gelb bis orangegelb, dg gleich intensiv gefärbt und scharfr, alle gleich breit $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1. Höfe-D1 und -D2 (in der Doz) von gleicher Größe, Dm, individuell, $\frac{1}{4}$ (B297) bis $\frac{1}{2}$ D1–D1 (B297E).

B298 (HH346) *Cucullia achilleae* GUENÉE, 1852

Bemerkung: nach CALLE (1983) und FIBIGER & HACKER (1991) vielleicht eine Subspezies von *Cucullia boryphora*

FISCHER VON WALDHEIM, 1840.

Material: Foto einer LL-Larve, leg., fot. BODI, auf *Arte-*

misia herba alba, A vii.1992: E – Lerida – Penalba. 1 parasitierte LL-Larve, leg. P. S. NIELSEN, 17.x.1984: E – vic Lerida.

Kopf nur mit den schwarzen Flecken der Netzfelder, die schwarzen Bpe (P1 und P2) dagegen klein und unauffällig; bes. in Frontalansicht dominieren die schwarzen, **calottierten** Netzfelder (Pfeile in Fig. 587b) von RG2 über die am Rande von RG2 gelegenen, d Bp (nur P1 gering hofartig erweitert). S des Rumpfes cd Transv/D2 trüb grüngräul. Stigmatale nur im do Anschluß an die schwarze, longit Stig-

matal-Sutur gelb; von diesem gelben Longit-Fleck führt doce ein gleich breiter, grüngrauer, unscharfr Streifen bis zum S-Cer und dort in gleicher Breite transv durch die ganze Doreg (weniger deutlich und in gleicher Breite auf das ce Folge-S übergreifend); ein gleicher, graugrüner, unscharfr Longit-Streifen zwischen den Longit /L2 und /L3. Die S sind nur zwischen den Transv /D1 und /D2 transv bis zur Stigmatale weißlgräul, ebenso ve von der gewellten Stigmatale. Dorsale und Subdorsale rein m gelb, je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$.

B299–B302: *Cucullia asteris-dracunculi*-Gruppe:

Dorsale dg, gerade, ohne Breitenschwankung, bei *gnaphalii* ab L4-Stadium mit starker Breitenschwankung der Dorsale und Subdorsale. Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale ohne Ub, geradlinig. Mandibel mit Ausnahme von *Cucullia gnaphalii*, die auch ornamental in den letzten Stadien von der übrigen Gruppe stark abweicht, mit Innenzahn. *Cucullia gnaphalii* kann somit eine Sonderstellung beanspruchen, dies auch, weil die übrigen Arten der Gruppe an Astergewächsen vorkommen, speziell an *Aster linosyris*, mit der *gnaphalii* auch gezogen werden kann, wenn deren Hauptfutterpflanze, *Solidago virgaurea*, nicht zur Verfügung steht. Die Zuordnung von *gnaphalii* zur Gruppe ist somit provisorisch und vor allem durch die *xeranthemi* nahestehende Vorderflügelzeichnung bedingt.

B299 (HH369) *Cucullia asteris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 7 LL-Larven, leg. STÜTZE, 13.viii.1956: D – Schl-Ho – Eckernförde. 4 LL-Larven, leg. SKVORZOW, 1970er Jahre: UdSSR – Estland – vic Tartu. 3 LL-Larven, leg. MÜLLER-KÖLLGES, 1972: D – Bay – vic Bamberg. 1 L3-, 1 VVL-Larve (L4-), leg. BECK, 1980: D – Rh-Pf – Nahegau/Rotenfels.

Raupe mit schmal schwarz gerandeten, einf graugrünen Zonen und Primärlinien (von letzteren ist die Dorsale und die Stigmatale gelb) oder mit einf, verschieden gefärbten Zonen – schwarzer Doz, rötlichlilaf do Sdoz und solcher Epistigmatale sowie einer grauen, ve Sdoz; im letzteren Fall

sind die Primär-Linien (mit Ausnahme der lilaf Epistigmatale) einf gelb; diese Linien und die Zonen sind, ve von der Subdorsale, von dg, schmalen, schwarzen Linien gesäumt: Dorsale $\frac{2}{5}$, Subdorsale $\frac{1}{4}$, Epistigmatale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Stigmatale 1 L1–L2, S1 (Dor auf Longit/L1). In früheren Stadien sind die Primärlinien und die Zonen grün, jeweils ca. gleich stark und jeweils fein schwarz gerandet; die Dorsale und die Stigmatale sind h gelb, B299'. Köpfe mit h Gf und schwarzer Netzfelderung. Mandibelinnenzahn breit, distal gezähnt, VeZ der Zahnleiste vorhanden (Fig. 585i).

B300 (HH358) *Cucullia xeranthemi* BOISDUVAL, 1840

Material: 1 LL-Larve, geblasen, über KOVÁCS, 1956 (ex coll. TMB), ohne Daten. 1 Puppe, 2 LL-Larven, mehrere L3- und L4-Larven, leg. BROSKUS & BECK, ex ovo BECK, vi.–viii.1978; 1 VL-Larve, parasitiert, 13.ix.1982: alle D – Rh-Pf – Nahegau/Schloß Böckelheim.

B300, grüne Form (Normalform). Raupe do, zentral mit dg, schmalem ($\frac{1}{5}$ – $\frac{2}{5}$ D1–D1, S1 breiten) rosaf bis rötvioletteten Streifen, schwarze Randlinien fehlen völlig. Stigmatale ve dg weiß, do rosaililaf gemustert. Zwischen diesen rosaf-rötl Streifen ist die Doreg gräulgrün, mit undeutlichen, schmalen ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$ starken), unscharfr, longit Linien aus je einer Reihe, einander \pm berührender, weiß bis weißlgrün PI-Elem (Ränder also stark runzligwellig), die je gleich weit voneinander entfernt sind (vgl. VL-Stadium). Das Liniensy-

stem im VL- und früheren Stadien, B300', besteht aus weißl, longit Linien: einer zentralen, weißen Dorsale, einer Addorsale (in der Mitte zwischen der Dorsale und der Longit/D1), einer sehr undeutlichen Interdorsale, einer undeutlichen, breiteren Subdorsale, in der Mitte zwischen dieser und der weißl, deutlicheren Epistigmatale (über SD1) eine breitere, weißl Linie (Intersubdorsale) sowie eine weißl Interstigmatale und die weiße Stigmatale. Mandibel mit Innenzahn (Fig. 585a).

B300" rötlichbraune Form (nach RONKAY & RONKAY, 1994, plate 9, Fig. 17, 18): gegenüber dem makroskop. fast einf, rötlichen Rumpf ist die unauffällige, weißl Dorsale und die, gegen die dunklere Pz scharfr abgesetzte, weiße Stigmatale typisch.

B301 (HH370) *Cucullia gnaphalii* (HÜBNER, [1813])

Material: 1 LL-Larve, leg. SKVORZOW, 1970er Jahre: UdSSR – Estland – vic Tartu.

Die ganze Doz (bis Longit/D2) ist als über den ganzen Rumpf dg, m rötlichbraunvioletter (\pm schwärzl gemusterter) Streifen ausgebildet; dieser Streifen ist beidseits von der Mediane von je zwei, im Abstand stark schwankenden, schmalen ($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$), scharfr, schwarzen Linien durchzogen: die innere Linie (= Randlinie der Dorsale) bildet mit der Gegenseite zwei Abstandsmaxima/S von bis zu $\frac{3}{4}$ auf der

Transv/D1 und auf Falte-5; die Minima, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, liegen auf der Transv/D2 und int-s). An Stelle der Stigmatale befinden sich auf SIII–S8, je S, ein wie die Doz gefärbter, unscharfr, vom Stigma doce gerichteter, diagonalen Fleck, der das Stigma, L1, SD1 und SD2 umschließt. In der Sdoz verläuft eine \pm deutliche, d grüne bis schwärzl, longit, welligrunzlige, schmale Linie, $\frac{2}{5}$ D2–SD1 ve D2 (= ve Randlinie der Subdorsale). Sdoz und Vereg grün bis gelblgrün, mit homogen verteilten, weißl P-Elem. Mandibel ohne Innenzahn.

B302 (HH360) *Cucullia dracunculi* (HÜBNER, [1813])

Material: 3 LL-Larven, mehrere VL- und frühere Stadien, leg. BECK & KRAUS, ex ovo BECK, 1973 A vii.–viii.: D – Rh-Pf – Nahegau/Schloß Böckelheim. 1 LL-Larve, leg. BECK, A ix. 1980: D – Rh-Pf – Nahegau/Rotenfels.

Raupen lilabraungrau, die Zonen und die, mit Ausnahme der Stigmatale, wenig deutlichen Primärlinien sind nicht einf sondern durch verschiedenfarbige Elem strukturiert. Scharfe, schmale, schwarze Randlinien fehlen. Kopf mit bräunl Netzfelderung, in Verlängerung der d braungrauen Doz mit breitem, schwarzbraunem CoF-Streifen. Rumpf mit sehr breiter ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), zentral dunkler gemusterter, gegen

die Ränder hellerer, beigebräunl Dorsale, die int-s (B302) oder dg (B302') \pm scharfr ist; Doz gleichmäßig d gemustert, gegen den Kopf intensiver und dunkler, s, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr schwärzl gerandet. Subdorsale (beigebräunl, ve unscharfr) und Epistigmatale undeutlich (im Gegensatz zu frühen Stadien, B302"), letztere ve durch die d, ve Sdoz deutlich begrenzt. Stigmatale auffällig weißl, beidseits scharfr. D1, D2 in d Höfen, Dm $\frac{1}{8}$. Mandibelinnenzahn ohne Satellitenzahn, Leisten-L1 und -L2 in Taschen endigend (Pfeile in Fig. 585e).

B303 (HH368), B000 (HH350): *Cucullia mixta-cemenelensis*-Gruppe:

Nach RONKAY & RONKAY (1987:475) bildet *mixta* zusammen mit *Cucullia cemenelensis* BOURSIN und *Cucullia vicina* BANG-HAAS eine gut abgegrenzte Gruppe innerhalb der Gattung *Cucullia*.

Nach der Ornamentik (keines der ornamentalen Muster der anderen hier untersuchten *Cucullia*-Arten ist auch nur annähernd erkennbar) und Morphologie (speziell der Beschaffenheit der Mandibelinnenseite) steht diese Art (vorläufig nur *C. mixta*), larval, unter dem untersuchten Material völlig allein. Die bis jetzt nicht beschriebene Raupe von *Cucullia cemenelensis* dürfte damit jener von *Cucullia mixta* ähnlich sein. Wegen der gegenüber *Cucullia dracunculi* erheblich früheren Flugzeit, im Mai bis Juni, dürften die bei Tag an den Blättern befindlichen Raupen der frühen Stadien bereits Ende Mai bis Ende Juni (A Juli) an *Aster linosyris* auffindbar sein. Die Larven der letzten Stadien verbergen sich dagegen bodennah (tagsüber in der oberen Bodenschicht) und dürften vermutlich auch nachts nur bodennah leben, die Stengel der Nahrungspflanzen abbeißend, um an die grünen Teile zu gelangen.

B303 (HH368) *Cucullia mixta* FREYER, 1841

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo G. RONKAY, B303 fot. L. Ronkay, 1980er Jahre: H – H. centr. occ. – Mts. Vértes – Csákvár – Öreghegy.

(Angaben und B303' nach Alkohol-Material, Ergänzungen nach RONKAY & RONKAY, 1994: 58, plate 9, fig. 16). Raupen im VL- und LL-Stadium braungrau, ornamental *Euxoa*-Raupen ähnelnd (d Kopf-Fleckung, d D1- und D2-Höfe auf dem Rumpf, ähnlich den d Pin der „Agrotini“), von diesen aber durch das zeitliche Auftreten (Raupe im vi./vii.) und vor allem durch die Morphologie verschieden. Kopf mit Negativ-Zeichnung, Gf beigebräunl, Netzfelderung d graubraun. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. Rumpf: Primärlinien von den ähnlichen, h Elem der Zonen nur wenig verschieden; Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale als je (auch die ?Dorsale) gleich starke ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), weißl, geriesel-punktierte Linien, aus je einer Reihe, \pm un-

scharfr, transv L- bis PI-Elem, mit gf Abständen in $\frac{1}{2}$ –1 der Stärke der Linien. Stigmatale ?weiß bis trüb gelblbeige, do unscharfr (am Ver von St1), Ver undeutlich, da gegen die gleichartige Pz nicht deutlich abgegrenzt, ca. bei L2. St-Bereich der Sdoz rötlichbräunl, u. U. transv bis in die Doz verlängert; IS dunkler, auch in der Doz; die Zonen gf m bis d graubraun, mit ca. 25–50% homogen verteilten, weißl bis rötlichlilaf PL-, PI-Elem (deren Charakter wie die Elem der Primärlinien); die äußere Doz u. U. d, unscharfr; auf As ist die Doz einf schwarzbraun, die Sdoz h. Auffällig sind die d braungrauen (?schwärzl) Bp-Höfe-D1 und -D2 auf SII und SIII, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,SIII. St-Innenhof orangebräunl. Mandibelinnenzahn sehr kompliziert, mit Satellitenzahn (Fig. 585f). Raupe an *Aster linosyris*. Junge Raupen grünlich (auch bei Tage an den Blättern der Futterpflanze), VL- und LL-Larve tagsüber in der Erde verborgen.

B000 (HH350) *Cucullia cemenelensis* BOURSIN, 1923

Bemerkung: die noch unbekannte Raupe scheint in den letzten Stadien eine ähnlich verborgene Lebensweise zu führen wie die verwandte *Cucullia mixta* und ist dieser sicher ähnlich.

Der ursprüngliche (nicht genitalmorphologische) Vergleich BOURSINS von *C. cemenelensis* (nur ein ♂) mit *Cucullia dracunculi* als habituell verwandte Art dürfte bei der Suche nach der Raupe nur bedingt zum Erfolg führen, da bei der verwandten *C. mixta* nur die frühen Stadien auch bei

Tage an der Futterpflanze zu finden sind. Die Untersuchungen von RONKAY & RONKAY (1987) stellten die Verwandtschaft mit *C. mixta* klar. Am sichersten für die Erlangung der Kenntnis der Raupe ist gegenwärtig eine ex ovo-Zucht mit Kunstfutter (oder *Aster linosyris*). Damit könnte die Grundlage geschaffen werden, die wohl nur zufällig in der Natur antreffbare, ohnedies sehr seltene Art als Raupe kennenzulernen. Vermutlich an verschiedenen Compositen, bes. an *Aster linosyris*.

Gattung *Shargacucullia* RONKAY & RONKAY, 1994

B304–B311 (?B312): = „*Cucullia verbasci*“-Gruppe auct. Charakter: aufgrund genitalmorph. Besonderheiten von

RONKAY & RONKAY (1994) von *Cucullia* abgetrennt. Raupen mit starker Kontrastzeichnung aus schwarzen Bp- und

Sutur-Höfen (die u. U. klein und auf die Bpe oder die Suturen selbst reduziert sind) auf heller Gf, kombiniert mit gelben, dg bis ub, stets jedoch in der Breite stark schwankenden Primärlinien. In der Doreg können auch gelbe Querbänder auftreten. Mandibel mit relativ einfachem Innenzahn (Fig. 584). Lp stets mit stark ungleich langen Borsten (Fig. 535b, c). Serrula des Hypopharynx meistens, in Anlehnung an eine chitinige Subterrulaplatte gut entwickelt, Bestachelung seiner distalen Region dicht, die lat Flanken cd mit kräftigen Stacheln (Fig. 535b, 535b'). Die Arten B304–B307 und B311 zeigen eine Doz, die auf S1–S8 außerhalb der Dorsale (oder deren Position) keine gelben Flecken besitzt, wie diese für die eigentliche „*verbasci*“-Gruppe typisch sind. Raupen gelegentlich mit dg, gelben

Primärlinien (eine oder mehrere) oder s, gelber Flecken-Zeichnung in den entspr. Positionen der Primärlinien; bei der Subdorsale ist eine s Flecken-Zeichnung u. U. auf den ve Zwickel des „X“-Zeichens beschränkt und erweitert sich ve ± in den Rest der Subdorsale. Wenn im Bereich der Stigmatale s, gelbe Flecken auftreten, dann sind sie longit deutlich stärker ausgedehnt als transv. Bei s, schwarzer „X“-Zeichnung ist der cd „X“-Schenkel vecd orientiert und reicht ve nicht über die Longit/D1-Hof-Ver hinaus (die zwei „X“-Schenkel sind ve somit gleich lang; vgl. jedoch Varianten von *C. caninae* und von *C. lychnitis*, sowie *C. ?osthelderi*, siehe auch Schlüssel, Position 34). Raupen stets an Scrophulariaceae.

B304 (HH304) *Shargacucullia thapsiphaga* (TREITSCHKE, 1826)

(= *Shargacucullia reisseri* BOURSIN, 1933)

Die von BOURSIN aus N-Afrika (Marokko) beschriebene Art, *Cucullia reisseri*, unterscheidet sich larval-ornamental nicht von mitteleuropäischen *S. thapsiphaga*-Larven. Die als wesentliches Merkmal von *S. reisseri* angesehene, weißl Säumung der gelbl Primärlinien kommt, ± ausgeprägt, auch bei *S. thapsiphaga* vor. Es handelt sich somit bei *S. reisseri* lediglich um eine Form von *S. thapsiphaga*. Die vier Imagines, die von YELA (1992: 160, Fig. 44, Abb. a–d) zunächst alle als *Shargacucullia thapsiphaga* angesehen wurden, sollen nach RONKAY & RONKAY *S. thapsiphaga* (A und B) sowie *S. reisseri* (C und D) darstellen. Die von BOURSIN (1933) angegebenen Unterschiede von *S. reisseri* gegenüber *S. thapsiphaga* sind in den Fig. A–D nicht nachvollziehbar, wie überhaupt die betreffenden Unterschiede ganz in der Variationsbreite von *S. thapsiphaga* liegen. Entsprechend der Vermutungen von RONKAY & RONKAY wertet YELA (1992: 165–166, Fig. E–H) die zunächst alle als *S. thapsiphaga* determinierten Raupen nur für die Fig. E (eine ältere, kontrastarme LL-Larve) als solche, während die Larven der Fig. F–H, mit gegen die graugrüne Gf deutlicher kontrastierten Primärlinien, alle *S. reisseri* darstellen sollen (alle Larven aus Zentralspanien, vic Madrid). Die Imagines A und B (leg. BODI, vic Gerona) stammen von Larven (B304, B304', beide leg. BODI, B304 vic Gerona, B304' O-Pyrenäen – Seo de Urgel), die genau das gleiche Aussehen haben wie die der Fig. F–H. Die von WILTSHIRE (1976) in seinem Schlüssel für die Larven der „*Cucullia verbasci*“-Gruppe angegebenen Unterschiede für *S. thapsiphaga* (Dorsale unterbrochen) und *S. reisseri* (Dorsale nicht ub) sind rein individuelle Variationen und für ein ornamentales Artkonzept völlig ungeeignet, im übrigen in den Abb. bei YELA in kei-

nem Fall als Unterschied realisiert (Dorsale in allen vier Fällen ub, d. h. auf Falte-6 fehlend; im kontrahierten Zustand der Raupe kann dieser „Unterschied“ ohnedies nicht wahrgenommen werden). Da die Raupe von *S. thapsiphaga* gegenüber den ganzen übrigen europäischen und hier untersuchten Arten der Gattung *Shargacucullia* ornamental völlig aus dem Rahmen fällt und außerdem die Beschreibung der Raupe von *S. „reisseri“* (gemäß Zitat von BOURSIN, 1933: 452) mit jener von *S. thapsiphaga* identisch ist, besteht kein Zweifel, daß *S. reisseri* höchstens als Form von *S. thapsiphaga* betrachtet werden darf.

Material: 5 LL-Larven, leg. JÜNGLING, 1975: I – S-Tirol – Vinschgau. 2 LL-Larven, leg. BODI, 1978: E – Katal – Gerona – vic Vidreras. 6 LL-Larven, leg. BLÄSIUS, 1975: A – Bgld – Neusiedler See.

Gf der Zonen h bis m graugrün. Gegenüber der Gf und den jeweils kleinen (Dm $\frac{1}{6}$, B304) bis sehr kleinen (Dm $\frac{1}{20}$, B304') (auch fehlenden), voneinander jeweils isolierten, schwarzen Bp- und Sutur-Höfen sind die Primärlinien auffällig: Dorsale gelb, dg (auf Falte-6 trüb weißl), ce Sutur-do3 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$, cd davon $\frac{1}{5}$, Rand in $\frac{1}{10}$ -Stärke weißl und unscharfr gesäumt; Subdorsale dg, weißl, unscharfr, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$, zwischen Transv /D1 und /D2 mit do, gelbl Ausbuchtung; Epistigmatale wenig deutlich, trüb weißl, unscharfr, ub, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, auf SI–SIII als Diagonal-Str deutlich (auf SII, SIII vom S-Cdr vece gegen und bis SD1, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ stark). Stigmatale trüb weißl, ub (auf Falte-5 und Falte-6 fehlend), über der stigmatalen Longit-Sutur gelb (ve bis zu dieser Sutur), Breite max. 1 L1–L2, S1. Mandibel mit kräftigem, distal bucklig-welligem Innenzahn, DoZ2 lang und stark gerundet (Fig. 584h).

Bei den folgenden Arten der „*verbasci*“-Gruppe sind höchstens zwei markante (gelbe) Primärlinien vorhanden (die Dorsale und Stigmatale oder die Subdorsale und Stigmatale). Bei der „*verbasci*“-Gruppe im engeren Sinne (*verbasci*, *lychnitis* und *scrophulariae*) befindet sich in der Doz, auf S1–S6, zwischen den Höfen-D1 und -D2 ein gelber Transv-Fleck. Die schwarzen Bp-Höfe des Rumpfes sind erheblich größer (Dm $\frac{1}{3}$ und >) und meistens mit den ebenfalls großen Suturhöfen verbunden (selten, individuell, sind die Höfe klein). Mandibelinnenzahn einfach (?erodiert) (Fig. 584c, d, g).

Taxa der *Shargacucullia caninae*-Gruppe, B305: Raupen mit oder ohne „X“-Zeichnung, **ohne Subdorsale, statt dessen mit einer Dorsale**, die in den ce zwei S-Dritteln deutlich ist und die zwischen den Höfen D1–D1 wenigstens doppelt so breit ist wie zwischen den Höfen D2–D2. Ein vorhandenes „X“-Zeichen ist durch die Dorsale median geteilt. Bei deutlicher „X“-Zeichnung sind zugleich die Sutur-Höfe der Sdoz (-dsd4 und -dsd5) stark ausgedehnt und mit dem „X“ ± vereinigt, der cd „X“-Schenkel, ve, über die Subdorsale hinaus ausgedehnt.

B305 (HH371) *Shargacucullia caninae* (RAMBUR, 1833)

Höfe-D1 und -D2 auf S1–S8 longit deutlich voneinander isoliert oder miteinander vereinigt; Hof-D2 ist ve stets weit (um $\frac{1}{2}$ Hof-D1-Dm) über die Longit/Hof-D1-Ver hinaus erweitert und mit den Suture-Höfen-dsd4 und -dsd5 (der do Sdoz) vereinigt. Sdoz mit deutlichen, u. U. sehr breiten, schwarzen Suturehöfen, die in der do Sdoz „zusammenfließen“ können. Kopf bei allen Formen jeweils gelbl, mit schwarzen Bp-Höfen, bis einf d rotbraun („erythrocephalon“), dazwischen entsprechende Übergänge. Gf int-s in der

Doreg ausgedehnt gelblgrün bis grün, Sdoz vom S-Cer bis Suture-dsd5 weißgrün. Zwischen den Formen, bzw. Subspezies bestehen Übergänge; eine klare Zuordnung ist nicht immer möglich. Eine sichere, morph. Trennung (z. B. gegenüber *Cucullia scrophulariae*) erscheint gegenwärtig noch nicht möglich: Mandibel mit stark variierendem Innenzahn (Fig. 593a–c, e), Hypopharynx, wie bei *Cucullia scrophulariae* (Fig. 535b) mit lockerer Stachelreihe der Serula (Fig. 593d).

B305a *Shargacucullia caninae* ssp. *caninae* (RAMBUR, 1833)

Material: 2 LL-Larven, leg. BODI, vi. 1975: E – Katal – vic Figueras.

Raupe int-s h gelblgrün. Das Zentrum der s Schwarzausdehnungen liegt im Bereich der Doz und der do Sdoz, wobei die Bp-Höfe-D1 und -D2 mit den Suture-Höfen-do3 und -do4 eine Einheit bilden – ein „X“, das durch die Mediane \pm ub ist; die lateralen „X“-Schenkel können zwischen Hof-D1 und Hof-D2 auch ub sein. Die Dorsale erreicht die D1-Hofränder. Die Dorsale erscheint in Do-Ansicht nicht als dg, heller Streifen (da sie im Bereich der Suturehöfe-do4 \pm eingengt bis ub ist). In Seitenansicht sind die großen Bp-

Höfe-SD1 und -L1 gleich groß. Kopf beige, mit orangebraunen Netzfeldern, Bp-Höfe unscharf, d orangebraun oder Kopf bis einf d rotviolett (letzte Form auf Gran Canaria vorherrschend = f. *canariensis* PINKER, 1969, stat. nov., B305a). „*C. canariensis*“ PINKER ist durch die Kopffärbung und durch getrennte, schwarze D1- und D2-Höfe definiert; letztere Form tritt auch in Spanien auf. Auf Gran Canaria wird aber auch die typische Form von *S. caninae* (mit rotvioletttem Kopf), gemeinsam mit „*C. canariensis*“ PINKER gefunden.

B305b *Shargacucullia caninae* ssp. *erythrocephala* (WAGNER, 1914)

(= *scrophularivora* GUENÉE, 1852)

Material: Foto B305b, leg., fot. STÜNING, iv. 1975: E – Andal – Benalmadena. 1 LL-Larve, leg. BLÄSIUS, A vii. 1993: E – Teruel – Frias de Albarracin (1700 m). 6 LL-Larven und Fotos B305b'–B305b''', leg. KOSCHWITZ, fot. BECK, M vi. 1994 und 1996: E – Andal – Sra. Nevada – Sra. Alpajarras (südl. Granada).

Raupe int-s grün. Das Zentrum der s Schwarzausdehnungen liegt im Bereich der Sdoz, wobei die Höfe-D1 und -D2 mit einbezogen sind (diese Höfe sind aber von den Suturen-do3 und -do4 durch Einschnürung abgesetzt oder davon völlig isoliert). Stärke der Suturehöfe-dsd3 bis -dsd5 (in der Sdoz) wie Dm von Hof-D1; die Suture-Höfe der Sdoz fließen longit \pm zusammen (B305b, b', b'', b'''), u. U. einen deutlichen, longit, schwarzen Streifen bildend (B305b'). In Do-Ansicht keine schwarzen „X“-Zeichen!, an Stelle der Dorsale befindet sich ein breiter, heller, dg Streifen (der von den Suturen-do3 und -do4 kaum „gestört“ wird, B305b'). Zwischen der gelben Dorsale und Hof-D1 befindet sich h Gf; die Dorsale (und auch die Stigmatale) ist über die ganze S-Länge dg, auf Falte-6 unscharf und trüb gelbl. S1: Hof-L1-Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Hof-SD1-Dm (B305b, b'', b'''). Der Kopf zeigt die gleiche Variationsbreite wie bei *C. caninae caninae*.

Die als „*C. scrophulariphila*“ in SPULER (1910, Nachtragstafel 5) abgebildete Raupe ist eine *S. caninae erythrocephala* mit gelbl Kopf.

B305c *Shargacucullia caninae* ?*caninae* oder *caninae* ?*erythrocephala*: Übergangsformen zwischen beiden Subspezies oder unklare Zuordnungen.

B305c, *S. caninae* ?*erythrocephala*, leg., KOSCHWITZ, fot. BECK, M vi. 1996: Marokko – Hoher Atlas – Tizi en Test. Für *erythrocephala* spricht nach den obigen Kriterien der breite, h, dg Do-Streifen, dagegen sprechen die auf S3–S6 gering entwickelten Suturehöfe-dsd3 bis -dsd5. Die Gf der Segmente ist weiß, int-s \pm gelbl.

B305c', c'', fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA: obere Raupe, leg., ex ovo PETIT: F – Hts.-Alpes – Aspres; untere Raupe, leg. YELA: E – Cuenza – Beteta. Zwei nach der außerordentlich starken Ausdehnung der Bp-Höfe-D1 und -D2 sowie der Suture-Höfe -dsd3 bis -dsd5 völlig identische Raupen. Die untere hat gelbe IS (wie B305c), sie wird von YELA als *erythrocephala* angesehen, wogegen die Raupe mit nur weiß Gf als *caninae* betrachtet wird. Aufgrund der Beschaffenheit des Dorsal-Streifens (mit „X“-Zeichen, die von der Dorsale schmal getrennt werden) sowie der gleichen Größe der Höfe-SD1 und -L1 (B305c'') sind beide Raupen *Shargacucullia caninae caninae* zuzuordnen (die Erweiterung der lat Suturehöfe-dsd3a, -dsd3b und -dsd4 zeigt einen Anteil an *erythrocephala*-Merkmalen).

B306a, B306b, B307, Taxa der *Shargacucullia blattariae*-Gruppe: Raupen mit oder ohne „X“-Zeichnung, mit Subdorsale aber ohne Dorsale (zumindest cd von S2). Ein vorhandenes „X“-Zeichen ist durch die Dorsale nicht oder kaum median geteilt. Bei deutlicher „X“-Zeichnung sind zugleich die Suture-Höfe der Sdoz (-dsd4 und -dsd5) zwar stark transv ausgedehnt aber nicht mit den „X“-Schenkeln vereinigt, sondern durch die Subdorsale davon getrennt (feine, transv, die Subdorsale kreuzende, schwärzl Linien, an Stelle der Suturen und IF sind möglich); die „X“-Schenkel sind ve also nicht über die Subdorsale hinaus ausgedehnt.

B306 (HH376) *Shargacucullia blattariae* (ESPER, [1790])

(= *minogenica* REBEL, 1916, = *barthae* BOURSIN, 1933⁹)

Gf der Raupen h, weißgrün bis bläulichgrün, u. U. int-s auch gelblichgrün. Dorsale auf S1–S8 fehlend (die gf Felder zwischen den Schenkeln des „X“ sind nicht mit der Dorsale identisch), auf S1–SIII (u. U. angedeutet auf S1 und S2, B306a') ± vorhanden, auf SII, SIII, auf Falte 3 (ce des schwarzen D1–D2-Streifens), lat-transv erweitert, m gelb. Subdorsale und Stigmatale von SII–S8(S9) gut erkennbar,

breit, ub (die Subdorsale bei *S. scrophulariphaga* dg), m gelb. Die schwarzen „X“ der Doz sind ± intensiv ausgebildet. Formenreiche Art, ähnlich der westmediterranen *Shargacucullia caninae*. Der Innenzahn der Mandibel ist, je nach Abnutzungszustand, zylindrisch mit gezackter Krone bis distal gerundet (Fig. 594a–e).

B306a, B306a' *Shargacucullia blattariae* ssp. *blattariae* (ESPER, [1790])

(= *minogenica* REBEL, = *barthae* BOURSIN) (vgl. BECK, 1989)

RONKAY & RONKAY (1994) sind noch immer der Meinung, daß *Shargacucullia barthae* BOURSIN nicht mit *Shargacucullia blattariae* identisch sei und daß letztere nicht in Kleinasien vorkomme.

Material: 2 LL-Larven, leg. BODI, 1975: Gr – Olymp – Litochoron. 2 LL-, 2 VL- Larven, leg. BECK, A iv.–M v. 1984: GR – Kreta – Ida-Geb. – Gonies. 2 LL-, 2 VL-Larven, leg. BECK M iv. 1985: Tü(W) – Straße Milas – Bodrum. 1 LL-, 2 VL-, 1 VVL-Larve, leg. DEUTSCH E vi./A vii. 1986: I – N-I – Monte Simeone.

Alle Bp des Kopfes mit schwarzen Höfen, B306a (falls bei AF1, AF2 und F1 reduziert, dann doch bei A1 so ausgebildet wie bei A2). Segmentale „X“-Zeichnung vollständig (alle „X“-Achsen wenigstens auf S1–S4 dg, auf S5–S7 u. U.

median schmal h getrennt, „X“-Schenkel gleich stark, Quer-Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1); die Suturhöfe-do3 und -do4 sind in keiner Weise isoliert oder durch einen Spalt abgetrennt; in der Doreg reichen von den Suture-Höfen -dsd3 (a und b), -dsd4, -dsd5 und -dsd6 transv, schmale, lineare Fortsätze bis in die Subdorsale und vereinigen sich ± mit den transv Suturen der Doz (so mit Suture-do4, IF5 und bes. mit der stark und schwarz ausgebildeten IF6, welche die h Doz von der h Falte-6 abschließt. In der Doz sind außerdem die Suturen-do1, -do2 (am S-Cer), Falte-1 zwischen diesen und in gleicher Stärke ein Transv-Streifen am S-Cdr (unmittelbar ce von Suture-do1) trüb grauschwarz bis schwarz. Gf des Rumpfes in der Doreg, dg, weißl- bis bläulichgrün.

B306b *Shargacucullia blattariae* ssp. *eugeniae* (BECK, 1989)

RONKAY & RONKAY (1994) betrachten *S. blattariae eugeniae* als Form von *S. blattariae*.

Material: Nur Foto B306b: LL-Larve, leg. BECK, fot. NIPPE, vi. 1984: GR – Kreta – Ida-Geb. Gonies.

Bp des Kopfes mit Ausnahme von A1, AF1, AF2 und F1 mit schwarzen Höfen (deren Dm $\frac{1}{4}$ A2–A3, bei P1 und P2 2–3 × so groß). Segmentale „X“-Zeichnung unvollständig (keine dg „X“-Achsen): auf S1–S4 ist der große Hof-D1

(Dm $\frac{1}{2}$) von der cd anschließenden, linearen Suture-do3 (Quer-Dm $\frac{1}{8}$) durch einen gf Spalt ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark) getrennt; dieser Spalt wird gegen S4 immer schmaler; die Suturehöfe-do3 können do miteinander (mit der Gegenseite) verbunden sein. Hof-D2 ungewöhnlich klein ($\frac{1}{2}$ des Hof-D1-Dm groß), auf S1–S3 mit den linearen Suture-Höfen-do4 und -do3 zu einer „?“-Figur vereinigt. S1 bis S9 in der Doreg, cd Transv/D2, gelblichgrün).

9 Die von BECK (1989) behauptete und belegte Synonymie von *C. barthae* BOURSIN mit *C. blattariae* ESPER ist von RONKAY & RONKAY (1994) keineswegs widerlegt worden. Gegen die Meinung dieser Autoren (auf zwei verschiedene, allopatrische Arten) sprechen folgende Argumente: 1. RONKAY & RONKAY (1994: 132, Verbreitungskarte), beschränken, gemäß BOURSIN (1933) die Verbreitung für *C. blattariae* nach wie vor auf Europa, obwohl BECK (1989) eindeutig nachgewiesen hat, daß *C. blattariae* in der Türkei (vic Bodrum) vorkommt, wie auch die betreffenden Hinweise auf Funde von *C. barthae* im Libanon und auf Zypern und selbst im Iran (WILTSHIRE, 1976: 27–28) sich, gemäß der Raupenabbildungen (WILTSHIRE, 1976: plate I, figs. 5 und 6), jeweils auf *C. blattariae* ESPER beziehen. 2. Die Fotos der Imagines (BECK, 1989: Abb. 2 und Abb. 8) sind leider beim Druck vertauscht worden; aus dem Text geht jedoch klar hervor, daß die zwei in der Helligkeit des Submedianfeldes so verschiedenen Imagines vom gleichen Fundort, Skopje in Mazedonien, stammen und damit eine Charakterisierung von *C. barthae* (mittels des weißl Medianfeldes des Vorderflügels; das obere Exemplar in Foto 2, Text bei Foto 8) gegenüber der dunklen *C. blattariae* mit diesem Merkmal nicht möglich ist. 3. Diese Variabilität bei *C. blattariae* kommt auch in den Fig. für die Imagines bei RONKAY & RONKAY (1994: plate 5, fig. 37, plate 6, figs. 9 und 10, sowie plate 7, fig. 7) zum Ausdruck: zwischen bestimmten Formen von *C. blattariae* (RONKAY & RONKAY, 1994: plate 5, fig. 37, plate 6, figs. 9 und 10, sowie plate 7, fig. 7) und den Fig. von *C. „barthae“* (RONKAY & RONKAY, 1994: plate 5, figs. 41–43) besteht diesbezüglich kein Unterschied. Wie RONKAY & RONKAY bei seiner Einleitung zur Gattung *Shargacucullia* schreibt, sind die betreffenden, imaginal-habituell kaum unterscheidbaren Arten in erster Linie aufgrund des unterschiedlichen Aussehens der Raupen aufgestellt worden, d. h., daß in der genitalmorphologisch so schwierigen Materie die Grundlage für die Revision Imagines entsprechender Herkunft (ex larva) sein müssen, wobei, wie die Ausführungen WILTSHIRES (1976) zeigen, selbst hier bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt, die „Meinungen“ auseinandergehen. Mit der vorliegenden Arbeit soll dieses Dilemma behoben werden. 4. Die von RONKAY & RONKAY (1994: 130) erwähnte genitalmorph. Differenz zwischen den beiden Taxa wird weder verbal noch durch Zeichnungen belegt.

B307 (HH372) *Shargacucullia scrophulariphaga* (RAMBUR, 1833)

(= ?*blattariae* ESPER)

Diskussion: Die Raupe ist derjenigen von *S. blattariae* außerordentlich ähnlich, unterscheidet sich nach dem vorliegenden spärlichen und (in der Reproduktion) mangelhaften Bildmaterial WILTSHIRES durch die dg Subdorsale von *C. blattariae*, ein Merkmal das, wenn es sich generell bestätigen läßt, allenfalls zum Status einer Subspezies berechtigt. Wie bei „*C. minogenica* REBEL“, die als Synonym von *C. blattariae* erkannt werden konnte (BECK, 1989), dürfte es sich bei *S. scrophulariphaga* um ein Synonym oder doch nur um eine Subspezies von *S. blattariae* handeln (da bis jetzt nur Bildmaterial vorliegt, ist die Beurteilung noch nicht endgültig). Das Isolationsargument (Endemismus auf Sardinien und Korsika) ist ebenso wenig haltbar wie für *S. minogenica*, *S. barthae* und *C. wredowii hermiguae*; es ist im übrigen erstaunlich, daß die so flugtüchtigen *Cucullia*-Arten nicht mit *S. blattariae* (und eventuell mit *S. caninae*) auf Sardinien und Korsika vertreten sein sollen.

Die von ROKAY & ROKAY (1994:130) verbal angedeuteten, genitalmorph. Unterschiede zu *S. blattariae* sind in den betreff. Genitalabb. (ROKAY & ROKAY, Fig. 123–128 und 205–207) nicht erkennbar.

Material: Foto B307, LL-Larve und B307', VL-Larve (Reproduktion aus Nota lepid.), leg., fot. WILTSHIRE, auf *Scrophularia trifoliata*, v.1984: I – NO-Sard – vic San Pantaleone.

Siehe auch die Vorbemerkung vor B306. Raupe grün. „Leicht markierte Form“, B307: Gf gelblgrünl, Falte-6 gelbl, Suturen nicht schwarz, Bp-Höfe klein, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, schwarz. Dorsale sehr undeutlich (praktisch fehlend, wie bei *S. blattariae*), ub, schwach gelbl, auf Falte-6 beschränkt, unscharf, $\frac{2}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Subdorsale dg, gelb, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$. Stigmatale in Farbe und Stärke ca. wie die Subdorsale.

„Stark markierte Form“, B307' (angeblich nur „junge“ Raupen, also VL- und frühere Stadien; damit würde der Ornamentwechsel zum LL-Stadium dem bei *S. celsiphaga* beobachteten entsprechen): Gf gräulgrün, die schwarzen „X“-Zeichen der Doz, auf S1–S7 (auf S8 fehlend) sind durch die Mediane \pm ub, velat überqueren die „X“-Schenkel die Subdorsale nicht, cd Transv/Hof-D2-Cdr ist die Doz bis zum S-Cdr d graugrün; Linien wie bei B307, Subdorsale intensiver.

Die Arten B308–B310 (und B310x) sind durch gelbe Flecken in der Doz ausgezeichnet; diese gelben Flecken haben ihren Schwerpunkt zwischen den schwarzen Höfen-D1 und -D2 (je ein Fleck, seitlich von der do Mediane). Dorsale ub bis fehlend. Die gelben Flecken der Stigmatale haben das Zentrum jeweils zwischen SD1 und L1 oder von der stigmatalen Longit-Sutur, do, bis Longit/Dor des Stigma. Der schwarze Hof-D2 ist transv ausgedehnt, bei „X“-Zeichnung ist der Hof-D2 ve bis zur Longit/Dor-Hof-SD1 verlängert oder mit Hof-SD1 vereinigt. Zusätzlich kann im Bereich der Position der Dorsale, zwischen den Höfen-D1 und -D1, s, ein gelber Fleck liegen. Die gelben Flecken der Doz können do, je S, zu einem transv, gelben Band vereinigt sein, das auch ve ausgedehnt sein kann, max. bis zu den Stigmen. Subdorsale fehlend (ein möglicher, gelber Fleck im ve Zwickel des „X“ wird hier nicht als Subdorsale angesehen sondern als Rest des Flecks der Doz). Mit Ausnahme von *S. verbasci* ssp. treten, auf S1–S6, in der do Sdoz keine isolierten, schwarzen Suturhöfe auf.

B308 (HH379) *Shargacucullia verbasci* (LINNAEUS, 1758)

Gf der Larven grünlichweiß. Rumpf: schwarze Hof-Zeichnung (der Borstenpunkte und Suturen) stark variierend, stets jedoch in der do Sdoz alle Suturen mit schwarzen, linearen (h Formen) oder \pm flächigen, voneinander isolierten Höfen (d Formen), der Hof-D2 ist, ve, selten über die Longit/Hof-D1-Ver ausgedehnt. Auf S7 verläuft, ve von Hof-D1, ein, u. U. mit Hof-D1 verbundener, vecd gerichteter, linearer Suturhof in der Mitte zwischen den Höfen-D2 und -SD1 (Fig. 583a, B308a, B308a', B308a", B308b). Kopfhe-

misphären, cd P2, transv bis zum Kopf-Cdr schwarz oder orangebraun, ve Gena schwarz oder orangebraun. Nachschieber mit schwarzem L2-Hof (so groß wie der L1-Hof), Andeutungen einer Stigmatale cd L1–L2 fehlen (letzteres Merkmal konnte für die Formen B308a" und B308b nicht geprüft werden). Morph. ist der hohe, distal erweiterte und eingebuchtete Mandibelinnenzahn typisch (Fig. 584a, b), Hypopharynx mit exakter Serrula-Stachelreihe auf Subserulaplatte (Fig. 584i). Formenreiche Art.

B308a, B308a' *Shargacucullia verbasci verbasci* (LINNAEUS, 1758)

Kopfhemisphären cd Transv/P2 ausgedehnt schwarz, die ve Gena ist ebenfalls schwarz (beide Merkmale vermutlich auch bei B308a", fl. *transgressa* fl. nov.). Hof-D2 auf S1–S6 meistens nicht mit den voneinander isolierten Suturhöfen-

dsd4 und -dsd5 verbunden. Mandibel mit großem, amboßförmigem Innenzahn, ob auch bei fl. *transgressa*? (Fig. 584a, b).

B308a, B308a' *Shargacucullia verbasci verbasci* fl. *normalis*

Material: 2 LL-Larven mit kleinen Höfen, leg. BODI, eine aus Gr – Olymp – Litochoron, 1975; eine aus E – vic Geron. 1 LL-Larve, leg. BECK, vi.1972: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe. 2 LL-Larven, leg. BECK, E iii.1972: E – Alicante – Calpe. 1 LL-Larve, leg. BECK, A iv.1984: GR –

Kreta – vic Assites.

Bp-Höfe und Sutur-Höfe klein (B308a') oder groß (B308a), im letzteren Fall, auf S1–S6, Hof-D2 ve nicht über die Longit/Hof-D1-Ver hinausreichend.

B308a" *Shargacucullia verbasci verbasci* fl. *transgressa* fl. nov.

Material: nur Foto B308a", leg., fot. STÜNING, iv.1975: E – Andal – vic Benalmadena.

Hof-D2, ve, mit den voneinander getrennten Suturehöfen-

dsd4 und -dsd5 verbunden, diese sind ve bis Longit/SD1 (und darüber hinaus) ausgedehnt.

B308b *Shargacucullia verbasci* ssp. *oberthueri* (ROTHSCHILD, 1911)

Material: nur Foto B308b, leg., fot. BECK, A iv.1987: Marokko – Straße Fes-Azrou, ca. 20 km südl Fes. Det. mit Hilfe von PETIT.

Kopfhemisphären cd Transv/P2 ausgedehnt orangebräunl, ebenso die ve Gena. Die voneinander isolierten Suturehöfe-dsd4 und -dsd5 sind mit Hof-D2 verbunden, ve reichen sie bis Longit/SD1. Mandibel auf Leiste 1 mit

mäßiger, flacher Anschwellung (Fig. 584c, d). Es besteht bei dem Mandibelinnenzahn eine Formbeeinflussung durch die Kautätigkeit; da indessen die Form des Innenzahnes von jener der *S. verbasci verbasci*-Raupen (die gleichen Korrosionen ausgesetzt sind) erheblich abweicht, wird, im Zusammenhang mit der abweichenden Kopffornamentik auch larvalsystematisch auf den Status einer Subspezies erkannt.

B309, B310, B310x, Vorbemerkung: Isolierte, schwarze Suture-Höfe fehlen in der Sdoz stets. Kopfhemisphären, cd P2, ohne schwarze, flächige Ausdehnung (die V-Borsten u. U. mit kleinem d Bp-Hof). L2 auf S10 ohne oder mit sehr kleinem, schwarzem Hoffleck, der Bereich der Stigmatale, cd L1–L2, ist gelbl bis bräunl gefärbt. Auf S7 ist der schwarze Suturehof (zwischen D1, D2 und SD1) nicht auf D1 sondern auf D2 hin orientiert oder mit Hof-D2 verbunden (Fig. 583b).

B309 (HH375) *Shargacucullia lychnitis* (RAMBUR, 1833)

Gemeinsame Merkmale mit *S. scrophulariae*, gegenüber *S. verbasci*, vgl. die Vorbemerkung zu B309, B310 (vor B309).

Formenreiche Art. Gf der Raupen gelblweiß bis grünlichweiß. Bei h Formen sind u. U. nur kleinere, runde, schwarze Bp-Höfe vorhanden oder auch diese völlig reduziert, Doreg, in diesen Fällen, s, mit gelbl Querband über die Position der Dorsale hinweg (ve u. U. bis zum gelbl Fleck der Stigmatale reichend, B309a'). Bei d Formen ausgedehnte, schwarze Bp-Höfe von $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1–Dm, zugleich ist Hof-D2 mit dem ve gelegenen, einheitlichen schwarzen Transv-Fleck (aus den Suture-Höfen-dsd4 und -dsd5) verbunden und im Extrem, Hof-SD1 einbeziehend, vece gegen SD1 verlängert (= *lychnitis* f. *rivulorum*, B309b).

Gf gelblweiß (bei f. *rivulorum* grünlichweiß). IS (Falte-1) der Doz und do Sdoz gf, höchstens die Nähte gräul. Der Hof-D2 bezieht die Suturehöfe-do4 (do) und -do3 (doce von Hof-D2) \pm mit ein und ist oft mit der Gegenseite zu einem langen, dg Transv-Streifen verbunden, der seine größte

Stärke bei D2 und Suture-do4 hat; bei Verlängerung des Streifens über den Suturehof-do3 hinaus, bis einschließlich Hof-D1, entsteht auf S1–S7(S8) eine do, s „X“-Zeichnung, die sehr lange, transv, cd „X“-Schenkel hat; das „X“-Zeichen ist u. U. do, median, ub. Bei der f. *rivulorum* GUENÉE (B309b) ist der cd „X“-Schenkel bis SD1 verlängert und schließt diesen Hof mit ein; parallel dazu verläuft der gleich starke, dg Streifen der Höfe-L1 und -L2. Bei der fl. *clara* (B309a') fehlen auf dem Kopf und auf dem Rumpf jegliche schwarze Höfe, dafür sind in der Doreg die breiten (ca. mittleres S/3), gelbl Transv-Streifen auffällig, die auf S1–S6, ve, bis zur Mitte von D1–SD1 reichen. Abd-Beine gf. Morph. (zwei Exemplare der f. *rivulorum*): Mandibel mit großem, distal gezacktem Innenzahn (Fig. 584e, f), Hypopharynx mit geschlossener, regulärer Stachelreihe der Serula (Fig. 535b', 535b"). An *Verbascum*.

Mit Ausnahme von der f. *rivulorum* GUENÉE ist bisher keine Charakterisierung einzelner larvaler Formen unternommen worden.

B309a *Shargacucullia lychnitis* fl. *normalis* fl. nov.

Material: 4 LL-, 1 VL-Larve, leg. BECK & MEYER, viii. 1956: D – Bay – Kelheim/Altmühl. 1 LL-Larve, geblasen, über KOVÁCS (ex coll. MTB), ohne Daten. 4 LL-Larven (darunter eine fl. *clara*), leg. BLÄSIUS, 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Donnerskirchen.

Kopf mit schwarzen Bp-Höfen. Gf gelblweiß. Auf S1–S6 ist der schwarze Hof-D2 do in die Suture-do4 erweitert, die mit einem Haken, spitz auslaufend, in die Suture-do3 einmündet, ve ist Hof-D2 in die Suture-dsd5 verlängert; inner-

halb dieses Streifens ist der Hof-D2 am stärksten, Quer-Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, do $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ und ve $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie der Hof-D2-Quer-Dm; dieser lange, schwarze, caudale Transv-Str kann do mit der Gegenseite vereinigt sein (vgl. B309b) ve ist er nicht gegen Hof-SD1 verlängert, jedoch gegen diesen gerichtet; ce von diesem langen, transv, schwarzen „D2-Streifen“ ist die Doreg bis zur Transv/Cer-Hof-SD1 einf gelb. Eine do, schwarze „X“-Figur fehlt, da keine Verbindung zum Hof-D1 besteht.

B309a' *Shargacucullia lychnitis* fl. *clara* fl. nov.

Material: siehe bei B309a.

Gf gelblweiß. Kopf und Rumpf ohne schwarze Bp-Höfe, Rumpf auch ohne schwarze Suturehöfe (die Suturen selbst

d). Doreg, je S, mit einem breiten, dg, gelben Transv-Band, ve bis zur Diagonal-Suture (do von SD1).

B309b *Shargacucullia lychnitis* f. *rivulorum* GUENÉE, 1852

Material: 1 LL-Larve, leg. BODI, vii.1986: E – Katal – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. 2 LL-Larven, leg. BECK, 1975: D – Bay – Rhön – „Kreuzbergensenke“.

Kopf mit schwarzen Bp-Höfen. Gf des Rumpfes gelbl-grünl (Rhön-Material gelblweißl). Doreg mit typischen, schwarzen „X“-Zeichen, deren dg, gleich starker, cd Schenkel (= „D2-Streifen“) bis SD1 verlängert ist (damit sind bei

dieser „X“-Figur die beiden „X“-Schenkel ve stark ungleich lang – Gegensatz zu *Cucullia blattariae*) und diesen Hof mit einschließt; parallel dazu verläuft der gleich starke, dg Streifen der Höfe-L1 und -L2. Die Doreg ist zwischen den ce „X“-Schenkeln, zwischen den ve „X“-Schenkeln und im Bereich der Stigmatale, zwischen den dortigen schwarzen Diagonal-Streifen, intensiv gelb.

B309x (HH000) *Shargacucullia gozmanyi* RONKAY & RONKAY 1994

(= *blattariae eugeniae* auct.¹⁰)

Material: 2 LL-Larven, leg. GELBRECHT, viii.1985 an *Verbascum phoeniceum* L.: Bulgarien – Varna. Foto B309x, leg., fot. RONKAY: H – Mts. Vértés-Csákuár.

Habituell der Larve von *S. scrophulariae* ähnlich. Kopf gf gelbl bis bräunlbeige, Netzfelder m orangebraun; die schwarzen, unscharfr Bp-Höfe von P1, P2, A2, und A3 sind groß, Dm $\frac{2}{3}$ P1–P2, von L1 halb so groß; AF schwarz. Rumpf gf weißlgrau, auf S1–S8 die Bp-Höfe und Falte-1 schwarz (vgl. *C. scrophulariae*); Hof-D1 auf S1 und S2 von den transv verbundenen D2-Höfen ± isoliert, auf S3–S8 über die schwarzen Suture-Höfe (-do3 und -do4) ± schmal, linear zu „X“-Zeichen verbunden; das „X“ mit längerem, cd, transv D2-Schenkel, der ve nicht, wie bei *C. lychnitis*, gegen den Hof-SD1 gebogen ist und nur bis Longit/Hof-

SD1-Dor reicht (bei *C. scrophulariae* bis Longit/Mitte von Hof-SD1). Die gelbl Primärlinien sind blaß, die Dorsale nur zwischen den D1-Höfen angedeutet, Subdorsale nicht erkennbar, bzw. mit dem gelbl Transv-Fleck zwischen den „X“-Schenkeln vereinigt; Stigmatale nur als gelbl Fleck im St-Bereich, zwischen den Höfen-SD1 und -L1. Morphol. ist die subserrulare Struktur (Fig. 596a) und die eigenartige Form von Ants2 (Fig. 596b) bemerkenswert; die Stabilität des letzteren Merkmals ist zu bestätigen. Raupe an *Verbascum phoeniceum*. Eine klare, larval-ornamentale Trennung von *C. scrophulariae* ist nicht (immer) möglich. Nach HREBLAY (RONKAY & RONKAY, 1994: 139) lebt die Raupe auch an *Scrophularia canina*.

B310 (HH378) *Shargacucullia scrophulariae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. JÜNGLING, 1972: D – Ba-Wü – Eßlingen. 3 LL-Larven, leg. BECK, 1973: D – Bay – Rhön – Kesselsteine.

Gemeinsame Merkmale mit *S. lychnitis*, gegenüber *S. verbasci*, vgl. die Vorbemerkung zu B309, B310 (vor B309).

Gf h gräul(bläul)weiß. Helle Formen (mit stark reduzierten schwarzen Höfen) sind bis jetzt nicht bekannt. Auf S1–S9 ist Falte-1 (am S-Cer), in der Doz und do Sdoz, schwarz-

grau (vgl. *C. gozmanyi*). Die großen schwarzen Bp-Höfe-D1, -SD1 und -L1 sind rund, die Erweiterung von Hof-D2 bezieht nur Suturehof-do4 mit ein, Hof-D1 wird nicht (immer) erreicht; die ve Erweiterung von Hof-D2 erreicht Hof-SD1 nicht, geht ve aber bis Longit/Mitte von Hof-SD1. Abd-Beine außen gelbl. Morph.: Mandibel mit niedrigem, flachem, trapezoidem Innenzahn (Fig. 584gE); Hypopharynx mit offener, unregelmäßiger Stachelreihe der Serrula (Fig. 535b). An *Scrophularia* (und auch an *Verbascum*).

B310x (HH000) *Shargacucullia ?osthelderi* (BOURSIN, 1933)

Material: Foto B310x, leg., fot. NIPPE, iv.1984: S-Türkei – vic Antalya.

Diskussion: In der Beschreibung der Art spricht BOURSIN (1933:9) von deren großen Ähnlichkeit mit „*Cucullia*“ *scrophulariae*. Dem entspricht auch die Ornamentik der Raupe. Da *S. scrophulariae* in der ganzen Türkei nicht bekannt ist (dagegen in Transkaukasien und im N-Iran, HÄCKER, 1990b: 138), besteht die Möglichkeit, daß es sich bei *osthelderi* um eine südliche Subspezies von *scrophulariae* oder nur um eine Form dieser Art handelt. Die Unterschiede sind jedenfalls so gering und nur quantitativ, daß gegenüber *S. scrophulariae* kein anderes, ornamentales Art-Konstruktionskonzept vorliegt, welches den Artstatus rechtfertigen würde.

Die für die Untergruppe „*verbasci*“ typischen, gelben

Flecken der Doz sind in dem (etwas) überbelichteten Foto und aufgrund der Seitenansicht nur schwer erkennbar. Charakter der Sdoz vgl. B309.

Gf der Raupe weiß (bis h gelblweiß), dagegen ist die großflächige, schwarze Bp-Hof-Zeichnung (Hof-Dm $\frac{1}{2}$ und größer) stark kontrastierend; nur die an der schwarzen, do „X“-Zeichnung beteiligten Suturen-do3 und -do4 sind schwarz, die übrigen unauffällig, beigegrau. Die cd Schenkel der „X“-Zeichnung verlaufen transv bis zur Longit/Dor-Hof-SD1 (auf S7 mit diesem Hof fast verbunden); die ve Zwickel des „X“ sind gelbl (= Rest des gelben Flecken in der Doz der Arten B308–B310; es handelt sich nicht um Reste einer Subdorsale wie bei der *blattariae*-Gruppe); inwieweit median das „X“ durch die Dorsale geteilt, bzw. ub ist, kann aus B310x nicht eindeutig entnommen werden,

10 Die Zuordnung von *C. „gozmanyi“* als Allotypus zu *C. blattariae eugeniae* BECK (1989: 199 und Foto 9a) erfolgte aufgrund der spezifischen Makelzeichnung des Vorderflügels. Damit ist dieses Merkmal nicht geeignet, um *C. blattariae eugeniae* von *C. blattariae blattariae*, resp. *C. gozmanyi* zu unterscheiden.

wenn eine solche Ub bestehen sollte, dann ist sie nur sehr schmal; im Gegensatz zu ähnlichen Larven von *scrophulariae* ist das „X“, lateral, von Hof-D2 über die Suturen-do4 und -do3 bis Hof-D1 dg, zwischen Hof-D1 und Suture-do3 jedoch fast durchgeschnürt; die gelbl Stigmatale, do von der

stigmatalen Longit-Sutur und diese berührend, ist fast unkenntlich. Kopf gelbl, Netzfelderung orangebräunl, Bp-Höfe schwarz; Thorakalbeine und St-Innenhof orangebeige. Vgl. auch die ähnliche *Cucullia scrophulariae*, B310.

B311 (HH374) *Shargacucullia scrophulariphila* (STAUDINGER, 1859)

Hinweis: Die Abb. für „*Cucullia*“ *scrophulariphila* STAUDINGER in SPULER (1910, IV, N.-Tafel V, Nr. 41) stellt nicht diese Art dar sondern *Shargacucullia caninae* ssp. *erythrocephala* WAGNER (= *scrophularivora* GUENÉE auct.), jedoch mit „hellem“ Kopf. Die grünl Färbung der IS ist nicht dargestellt.

Kopf gelblbeige (Gf, Netzstruktur gelbl, Netzfelderung graubeige), Bp-Höfe schwarz. Gf des ganzen Rumpfes, also auch der einzelnen S, einheitlich weißgräubläul (vgl. jedoch Subspezies *mauretanica* BOURSIN und h Form in B311a', diese mit gelbl IS) und ohne schwarze Suturehöfe (Unterschied zu ähnlichen Formen von *caninae*), dagegen mit sehr großen, schwarzen Bp-Höfen (D1-Hof-Dm $\frac{1}{2}$), die Höfe-D1 und -D2 berühren do die Dorsale. Doz wie bei

B304–B307 ohne gelbe Flecken (wesentlicher Unterschied gegenüber der ähnlichen *Cucullia scrophulariae*, vgl. Bemerkung zu den Taxa B308 bis B310x). Höfe-D1 und -D2 auf S1–S8, longit, deutlich voneinander isoliert (B311a', B311b) oder einander mit dem spitzen Prozeß von Suturehof-do3 gerade berührend (B311a), durch die do Mediane (gelbe Dorsale) sind die schwarzen Höfe-D1 und -D2 weit voneinander getrennt, somit keine do „X“-Zeichen; Hof-D2 ist auf S1 ve nicht oder kaum merklich weiter ausgedehnt als Hof-D1. In der Sdoz fehlen schwarze Suturehöfe, Suturen höchstens linear schwärzl. Die schwarzen Bp-Höfe und die Suture-Höfe können gegenüber der Normalform stark reduziert sein – Extremfall = f. *mauretanica* BOURSIN st. nov.

B311a, B311a' *Shargacucullia scrophulariphila* fl. *normalis*

(nach PETIT ssp. *velate* PETIT)

Material: 2 LL-Larven, über VAN DER SLOOT, 6.vii.1990: E – Prov. Leon – Cremenés. 1 LL-Larve, leg. BODI, 1988: E – Katal – Montseny – Aygua freda.

Sdoz fast ohne jegliche Andeutung von linearen, schwarzen, auf die Suturen beschränkten Suturehöfen. Wie inner-

halb der Arten der *Cucullia verbasci*-Gruppe üblich, treten auch hier Formen mit großen schwarzen Höfen (B311a, B311a' obere Raupe) neben solchen mit kleinen, schwarzen Höfen (B311a', untere Raupe) auf. Mandibelinnenzahn (Fig. 595b).

B311a" *Shargacucullia scrophulariphila* fl. *nigromixta* fl. nov.

Material: 1 LL-, 2 VL- und frühere Stadien, leg. BECK, A–M iv.1986, an großblütiger, rotblühender *Scrophularia* (?*aquatica*): E – Andal – Sra. Nevada ca. 30 km NW von Ronda (Richtung Sevilla).

Sdoz mit deutlichen linearen, schwarzen Suturen, die mit Hof-D2 ± verbunden sind; auf S7 und S8 ist die diagonale Suture zwischen den Höfen-D1, -D2 und -SD1 zu einem schwarzen Hof erweitert. Mandibelinnenzahn (Fig. 595a).

B311b *Shargacucullia scrophulariphila mauretanica* (BOURSIN, 1933)

Material: Foto B311b, leg., fot. PETIT, ?1987: E – Andal – Sra. Nevada – vic Granada.

Gf bläulgrün („türkisgrün“), Höfe-D1 und -D2 relativ

klein (Dm von Hof-D1 $\frac{1}{3}$, von Hof-D2 $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{4}$); Hof-D2 wenigstens um 1 Hof-Dm von der Dorsale entfernt, do von Hof-D2 die isolierte schwarze Suture-do4.

B312/B313: *Cucullia* (?*Shargacucullia*) *celsiphaga*/ (*Prenanthcucullia*) *prenanthis*-Gruppe (mit *Calocucullia celsiae* und *Cucullia inderiensis*):

Diskussion: Die (künstliche) Zusammenfassung in dieser Gruppe geschieht allein auf larval-ornamentaler Basis und für Bestimmungszwecke; sowohl larval-morphologisch wie genitalmorph. handelt es sich um verschiedene Gruppen. Davon ist die *Cucullia* (*Prenanthcucullia*) *prenanthis-armena*-Gruppe (*Cucullia armena* RONKAY & RONKAY, 1986, aus dem SO-Kaukasus) vermutlich auch larval gut charakterisierbar (von *C. armena* fehlt noch Material). Für morph. Aussagen fehlt von *Calocucullia celsiae* und *Cucullia inderiensis* larviales Material.

Ornamentale Charakterisierung: Die wenigstens im LL-Stadium grünen Raupen besitzen eine geradlinige Longit-Zeichnung, bzw. -streifung (die Longit-Linien sind jeweils, s, dg gleich stark, die Epistigmatale bei *C. (P.) prenanthis* ub). Es fehlt eine auffällige, s, schwarze Fleckenzeichnung (aus schwarzen Bp- und Suture-Höfen; diese sind jedoch bei *C. celsiphaga* punkt-, bzw. strichförmig vorhanden), die Primärlinien sind nicht schwarz gesäumt. Mandibel bei *C. (P.) prenanthis* mit kompliziertem, zackig gekröntem Innenzahn, bei *C. celsiphaga* mit einfachem Innenzahn (Fig. 585g, h). Labialpalpus bei *C. (P.) prenanthis* mit ungleich langen Borsten (Fig. 535e).

B312 (HH000) ?*Shargacucullia celsiphaga* (BOURSIN, 1940)

Material: Häutungsreste einer LL-Larve, drei parasitierte VVL- und VL-Larven, leg. BECK, im iii./iv.1987, an *Scrophularia canina*: Marokko – vic Rabat (Straße Rabat – Meknes).

Gfe der Raupen grün; Primärlinien gleich gefärbt, Dorsale und Stigmatale sehr deutlich und breit, scharfr; die Subdorsale und besonders die Epistigmatale sehr undeutlich. Raupe im LL-Stadium einf m grün (in früheren Stadien mit graugrünen bis graubraunen Zonen): Dorsale ($\frac{1}{5}$ –

$\frac{1}{4}$) und Stigmatale (1 L1–L2, S1 breit) scharfr, weißgelb, dg; Subdorsale ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) undeutlich, trüb gelbl bis verlöschend, dg; Epistigmatale sehr undeutlich (nur in cd S-Hälfte erkennbar), am SI-Cer als weißl Fleck angedeutet, sonst trüb gelbl wie die Subdorsale, unscharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Bpe und Suturen unauffällig, schwarz. Stigmen schwarz. Mandibelinnenzahn einfach; VeZ der Zahnleiste fehlend (Fig. 585h). An *Scrophularia canina*.

Untergattung *Prenanthcucullia* BECK, 1996

(Typus: *prenanthis* BOISDUVAL, 1840)

Differentialdiagnose: Nach dem männl. Genital (vgl. RONKAY & RONKAY, 1994) und der innerhalb der Gattung „*Cucullia*“ einmaligen Zeichnung der Raupe eine eigenständige

U.-Gattung (oder Gattung).

Denomination: Aus dem Artnamen und bisherigen Gattungsnamen.

B313 (HH380) *Shargacucullia (Prenanthcucullia) prenanthis* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 5 LL-, 2 VL- Larven, leg. JÜNGLING, A vii.1972: D – Ba-Wü – vic Eßlingen.

Raupe rein (gelbl)grün, mit deutlicher, ub Epistigmatale, Linien alle rein gelblweiß: Dorsale dg, $\frac{1}{10}$; Subdorsale \pm geriebelt, von S6–S10 dg, $\frac{1}{12}$; Epistigmatale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, je S

aus 5–7 longit PL-Elem von gleicher Länge und Abstand; Stigmatale dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1, am As-Lateralrand auslaufend. Bp auf weißen Höfen, Dm $\frac{1}{15}$. St-Innenhof weiß. Mandibelinnenzahn, Fig. 585g.

B000 (HH345) *Cucullia inderiensis* HERRICH-SCHÄFFER, 1851

Die systematische Stellung ist unklar. RONKAY & RONKAY (1994) stellen die Art zwischen die *C. chamomillae*-Gruppe und *C. santonici*-Gruppe. Mit beiden (deren Diagonal-Ornamentik) hat die Longit-Ornamentik der Raupe von *C. inderiensis* nichts gemeinsam.

Material: Angaben nach der Beschreibung der Raupe in SPULER (1908:273).

Ohne Bild (Daten modifiziert nach SPULER). Raupe bläulgrün, IS gelbl. Dorsale schmal, gelbgrün, Subdorsale weiß und (sehr) schmal, Stigmatale breit, weiß. Epistigmatale fehlend. Doreg fein und dicht weißl ?, „marmoriert“. Thorakalbeine gelbl, Abd-Beine grün, Nachschieber außen gelbl. Kopf h grün, Bp (P1, P2 und ?L1) schwarz, klein. Raupe im v.–vi. an *Artemisia dracunculus*.

Gattung *Calocucullia* RONKAY & RONKAY, 1987

Bemerkung: Der Status als eigene Gattung beruht auf der erheblich abweichenden männl Genitalstruktur. Eine larvale

Diagnose ist noch nicht möglich.

B000 (HH361) *Calocucullia celsiae* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Material: Beschreibung nach WARREN in SEITZ (1914:108).

Die grüne Raupe mit feiner, weißer Dorsale, solcher Subdorsale und solcher, do Randlinie der Stigmatale; letztere breit, ?weiß, ihre do Hälfte (bis zur do Randlinie) grün. Futterpflanze angeblich *Hesperis desertorum*, eine Crucife-

re; der Artnamen weist auf Scrophulariaceae (*Celsia*) als mögliche Wirtspflanze hin. Die Art wurde durch RONKAY & RONKAY (1987) als Typus der Gattung *Calocucullia* festgelegt.

Unterfamilie **Eriopinae** HERRICH-SCHÄFFER, 1845

(= Callopietriini)

Diskussion: Aufgrund der Beobachtung (der Entwicklung) der Ornamentik vom L1- bis zum LL-Stadium von *Methorasa latreillei* (siehe diese: bis einschließlich des VVL-Stadiums ist die Dorsale deutlich längs gespalten) ist es wahrscheinlich, daß die Eriopini der cuculliinen Phase der Evolution der Noctuidae zuzurechnen sind und somit eher zum U.-Fam.-Komplex der Cuculliinae gehören als zu den Noctuinae s. BECK. Für die Zugehörigkeit zu den Cuculliinae spricht auch das Auftreten einer rotvioletten Gf des Rumpfes, das Fehlen von Elem in den Zonen, die Zähnelung der Do-Zähne der Mandibel (dieses Merkmal kommt in dieser Ausprägung bei den Noctuinae nur äußerst selten vor, z. B. bei *Gypsitea leucographa* D. & S.; bei *Prolitha BERIO* ist die Zähnelung nur angedeutet und besteht nur aus wenigen Zähnchen).

Ob die Eriopinae innerhalb des Cuculliinae-U.-Fam.-Komplexes den Rang einer eigenen U.-Familie einnehmen, wie dies POOLE (1995) vorgeschlagen hat, ist aus larvaler Sicht noch unklar und auch abhängig von Untersuchungen der Ornament-Entwicklung bei *Callopietria juvenina*. Die haarförmige 9SD1-Borste ist kein Widerspruch für die in Erwägung gezogene Zuordnung zu den Cuculliinae, etwa als Tribus neben den Oncocnemidini. Die hier nun vollzogene Einordnung als U.-Fam., direkt nach den Cuculliinae, ist provisorisch.

Einige der spezifischen, imaginalen Merkmale der Erio-

pinae sind die Beschaffenheit der männlichen Fühler und Beine, bes. die Behaarung der Mittelbeintarsen; der beim Hinterflügel bei beiden Gattungen zwischen den Adern M1 und M3 deutlich eingezogene Rand und, gemäß CALLE (1983:407, Fig. 416, 417), die Form des Uncus und der Valve (in deren distalen $\frac{2}{3}$).

Diagnose (larval): Do-Zähne der Mandibel stark gezähnt (Fig. 598c, 599b), Innenzahn fehlend; Spinndüse röhrenförm. (Fig. 598a, 599a), Ve-Lippe median gekerbt, Mediansklerit gespalten. SV1 der Abd-Beine sehr kräftig (Fig. 598h). Ta-Borsten Ta2 und Ta3 sehr kräftig (Fig. 598g, g'). Raupen zylindrisch, mäßig gedrungen.

Ornamentik durch eine auffällige Leuco-Transv-Zeichnung in der Doreg (= Tertiär-Zeichnung) außergewöhnlich. Diese entwickelt sich aus einer Primärlinienzeichnung (aufgrund von Beobachtungen am L1- bis zum LL-Stadium von *Methorasa latreillei*, siehe dort; leider fehlen noch entsprechende Beobachtungen für die frühen Stadien von *Callopietria juvenina*), die jedoch **eine gespaltene Dorsale** aufweist, wie sie für die meisten Heliothinae, Plusiinae und einige Cuculliinae typisch ist, wogegen diese Konstruktion bei den Noctuinae sensu BECK fehlt. Typisch (für eine mögliche Zugehörigkeit zum „Cuculliinae-U.-Fam.-Komplex“) ist auch die auf S10 vor dem As-Rand auslaufende, h gelbe Stigmatale. Der Kopf mit charakterist., d Streifenzeichnung (zwei d Streifen je Hemisphäre). Raupen an Farn.

Gattung *Callopietria* HÜBNER, [1821]

Bemerkung: Imaginal durch die Größe und Vorderflügel-form sowie -zeichnung aber auch durch die Konfiguration der Valve von *Methorasa latreillei* klar verschieden. Die Larvalzeichnung (Fig. 598i, 599d) ist derart grundverschieden, daß allein danach (für *juvenina* und *latreillei*) eine

Aufgliederung in zwei Gattungen angebracht ist.

Diagnose: Larval liegen die Hauptunterschiede in der Größe und Ornamentik der Raupen. Ornamentik, siehe B316; Fig. 598i.

B313y (= B316) *Callopietria juvenina* (STOLL, 1782)

Material: 10 LL- und VL-Larven, leg., ex ovo, BODI, 1981: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. 2 LL-Larven, leg. GELBRECHT, VIII 1982: D – vic Berlin.-

Raupe in der Doreg, je S, mit zwei ce gebogenen, transv dg, weißen Querstreifen (Fig. 598i) und einer weißen, longit Stigmatale. Raupe im LL-Stadium entweder rotbraunviolett

(B313y) oder, wie auch die frühen Stadien, grün (B313y'). Kopf mit zwei charakt., dunklen Streifen; davon ein Streifen von Oc1/Oc2 gegen P2 (über L1 hinweg), der zweite ist als atypischer CoF-Streifen ausgebildet, welcher der Co-Sutur genähert ist; beide Streifen konvergieren cd (Fig. 598f).

Gattung *Methorasa* MOORE, 1881

Diagnose: Larval liegen die Hauptunterschiede in der Größe und Ornamentik der Raupen.

Ornamentik, siehe B317: Fig. 599c, d.

B313z (= B317) *Methorasa latreillei* (DUPONCHEL, 1827)

Material: 1 LL-, 1 VL-Raupe, leg., ex ovo LOSER, 1978: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal. 3 LL-, 1 VL-Larve, zahl-reiche L1-Larven, leg., ex ovo BECK, 1996: I – Lago Mag-

giore – Oggebio (Zucht an eingetopftem, zartblättrigem Rippenfarn).

Beschreibung, vgl. B313z. Primärlinien des Rumpfes

(siehe unten) trüb weißgräul (Dorsale gespalten); Zonen rotviolett, Doz und Sdoz, je S, mit je einem schwarzen Querfleck in der Doz und in der Sdoz (Fig. 599d), der ce gelb/weiß angelegt ist. Der d CoF-Streifen läuft, cd, mit dem Streifen von Oc1/Oc2 (gegen L1) parallel, Frons median-longit schwarz. Raupe an Farn.

Im L1-Stadium ist der Kopf völlig schwarz, der Rumpf grünlich, zeichnungslos, Pin schwarz, Thorakalbeine d.

L2-Stadium: Kopf bereits mit den zwei d, parallelen Longit-Streifen (einer in Position des Co-Streifens, der andere, von der Oc-Zone ausgehend bis zum Kopf-Cdr, Frons mit einem d Median-Streifen; Rumpf grünlich, ohne deutliche Zeichnung.

L3-Stadium B313z'. Rumpf: Primärliniensystem streng longit! Dorsale gespalten. Streifen-1 (= innere Dorsale) zentral als longit, dg, unscharf, m gräulvioletter, dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ starker Streifen; Streifen-2 (= Randstreifen der Dorsale, bzw. Addorsale), trüb weiß, unscharf, dg, (je) $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark. Streifen-3 (= innere Doz) verläuft über die schwärzliche Pin-Warze-D1 (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) als longit, dg, unscharf, h gräulrötlvioletter Streifen, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark. Streifen-4 (= Interdorsale) ist ein heller Streifen genau wie die Addorsale; ce Pin-D1 sind die h Streifen (-2 und -4) transv h verbunden (Ursache des späteren, rein h gelben Transv-Flecks). Streifen-5 (= äußere Doz), entspricht genau dem Streifen-3. Streifen-6, die trüb weiß Subdorsale, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark, mit dem Dor Warze-D2 berührend. Die Streifen-7 und -9 stellen die do und ve Sdoz dar, sie sind je wie Streifen-3 beschaffen. Dazwischen liegt, als Streifen-8, die trüb weiß Epistigmatale; sie ist vom IS gegen den Dor von Pin-SD1 um ihre Eigenbreite (Stärke wie Streifen-7) do gebogen, sonst wie die Subdorsale beschaffen. Streifen-10 ist die dg, rein h gelbe Stigmatale (Dor Mitte SD1–L1, Ver Mitte L1–L2). Der h violettbraune Streifen-11 ist der do Teil der Pz, von der Longit/L2 bis zur Stigmatale; int-s ist er trüb gelblich ub. Streifen-12 ist der trüb h gelblich Rest der Pz. Streifen-13 (= do Teil der Vez), ve L3, ist wie die do Pz beschaffen. Weitere Gliede-

rung der Vereg, vgl. L5-Stadium.

L5(L4)-Stadium B313z': Kopf wie im L2- bis L4-Stadium. S1–S10: innere (d) Dorsale dg, m bis d rotviolett, int-s auf $\frac{1}{5}$ verjüngt, dazwischen auf $\frac{3}{5}$ anschwellend (Vorstufe des schwarzen Transv-Flecks der Doz der beiden letzten Stadien). Die Streifen-2 und -4 (Addorsale und Interdorsale) sind wie im L3-, jedoch trüb h gelblichgräulich, ce Transv/D1 bis fast zum S-Cer sind sie miteinander zu einem gelblich Transv-Fleck verbunden (vgl. VL- und LL-Stadium). Streifen-3 cd Pin-D1 bis zum S-Cdr rotviolett. Äußere Doz (Streifen-5) longit dg, m bis d rotviolett. Die Streifen-6 (Subdorsale) bis -9 (ve Sdoz), sowie die Stigmatale wie im L3-Stadium. Die ve, gelblich Pz ist \pm auf einen Fleck, ve von L2, beschränkt. Nach Streifen-13 folgt, longit über die SV-Gruppe, ein rötlichvioletter Streifen; die Ventrals ist gelblichweiß.

LL-Stadium (das VL-Stadium ist grundsätzlich gleich), Raupe bis 2,5 cm lang. Kopf wie in den vorhergehenden Stadien. Rumpf (bes. auf S1–S8): die Primärlinien (Addorsale bis Epistigmatale) sind gleichartig, trüb h gräulich, \pm unscharf runzlig-wellig gerandet. Die gesamte Doz wird ce der Transv/D2 (bis zur Transv/D1) von einem schwarzen Transv-Fleck eingenommen (der ve bis zur Subdorsale reicht), ce D1 verjüngt er sich von D1–D1-Breite (bei D1) gegen den S-Cer auslaufend; der Rest der Doz ist bis zum S-Cer als gelber Transv-Fleck kontrastierend. Die gelblichweiße Stigmatale ist zwischen den Transv/St und /D2 schwarzviolett ub; aus dieser Ub ist, do anschließend, der d Transv-Fleck der ganzen Sdoz entwickelt, der in der ve Sdoz von der Transv/D2 bis Transv/D1 reicht; in der do Sdoz ist der d Fleck doce gebogen und bis zur Suture-dsd2 erweitert; dieser Fleck ist schmal gelblichweiß gerandet, vece dagegen kräftig gesäumt. Die übrigen Zonenanteile sind gelblichgrau; **Elem sind nicht vorhanden!**

Die restliche Zeichnung ist wie in den vorhergehenden Stadien; auf S1–S8 ist, ve von der d Ub der Stigmatale, der große, h gelbe L2-Hof (Dm = Stärke der Stigmatale) auffällig, Bp-L2 am Hof-Cer!

Unterfamilie Elaphriinae BECK, 1996

(Typus: *Elaphria venustula* HÜBNER, 1790) (= Erastrinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845)

Diskussion: Die Taxierung von *Elaphria* bereitet aus larvaler Sicht erhebliche Schwierigkeiten (imaginal wurde das Problem bis jetzt nicht beachtet). Die bisherige, larvalsystematische Zuordnung zu den Cuculliinae (BECK, 1992) basierte auf den charakteristischen Anschwellungen (auf SII–S2 und auf S8, do), sowie auf der Ornamentierung von S1. Imaginal läßt die Valve aufgrund der linealischen Form und der stark entwickelten basalen Clavis eine Zuordnung zu den Cuculliinae zu. Die Ruhestellung mit im Körper-Querschnitt spitzwinkliger „Satteldach“-Haltung der Flügel kommt bedingt den Cuculliinae (*Cucullia*), noch mehr den Eariini (*Earias* HÜBNER) und Acontiini (*Emmelia* HÜBNER) nahe. Mit den Eariini (Chloephorinae) steht auch die innerhalb der Noctuidae sehr ungewöhnliche SV-Borsten-Konfiguration auf S1 und S2 im Einklang (sowohl bei *Earias* wie bei *Elaphria* besitzt die SV-Gruppe auf S1 nur eine, auf S2 zwei SV-Borsten; eine solche Konfiguration ist nach GARD-

NER (1948) auch für *Chlumetia transversa* WALKER, eine Euteliinae, bekannt). Die Ornamentik der Vorderflügel ist, beeinträchtigt durch den breit rosaf Längsstreifen durch die Zelle hindurch, eine etwas undeutliche, jedoch typisch trifine Noctuidae-Zeichnung; durch den rosaf Streifen ist die Nierenmakel z. T., die Ringmakel (zumindest deren Position) womöglich völlig davon absorbiert, die Zapfenmakel ist durch die schwache, weißliche Umrandung bei frischen Stücken erkennbar. Die Eipigmentierung, mit d Mikropylfleck und Submikropylring, verweist ebenfalls auf die Noctuidae. Die derzeitige imaginale Position, zu Beginn der (trifinen) Ipimorphinae trägt dem oben angedeuteten Übergangscharakter zwischen den Cuculliinae und Noctuidae Ipimorphini, s. BECK, Rechnung, bleibt aber dennoch unbefriedigend. Wenn man larval die ohnedies nur bei den Allophyini auftretenden, cucullinen Merkmale (Anschwellungen des larvalen Rumpfes und die S1-Zeichnung der Larve)

von *Elaphria* geringer taxiert, kann man für diese Gattung auch eine eigene Unterfamilie aufstellen. Dies um so mehr, da nicht eines der larval wesentlichen Merkmale der Cuculliinae auf *Elaphria* zutrifft. So fehlt sowohl eine an der Seite von As auslaufende oder anderweitig, auf den Nachschiebern modifizierte Stigmatale und SD1 auf S9 ist haarartig (filiform). Eine befriedigende Lösung wäre somit eine eigenständige Unterfamilie (wie dies bereits HERRICH-SCHÄFFER, 1845, mit der Benennung „Erastrinae“ vorgeschlagen hat) – eine Taxierung, die auch durch die chaetotaktische Konfiguration der SV-Gruppe auf S1 und S2 abgesichert ist; eine mögliche Alternative wäre die Zuordnung zu den Chloephorinae als eigenständige Tribus.

Diagnose (larval, in Auswahl): Rumpf mit den Anschwellungen von SII–S2 und do auf S8. Kopf relativ klein, gerundet, seitlich gesehen abgeflacht und vorgestreckt. Spinndüse (Fig. 526a) 2 Lps1 lang, in Do-Ansicht breit, linealisch, Lippen leicht gekrümmt (Ve-Lippe distal, Do-Lippe basal). in Seitenansicht distal abgeflacht (Fig. 526b). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 526c). Antenne mit länglichem Ants2 (2× so lang wie stark, Fig. 526d). Maxille (Fig. 526f). Hypopharynx in der ce Hälfte des distalen Bereich nicht, im proximalen Bereich, median, nicht bestachelt, mit mäßig deutlicher Serrula (Fig. 526a). Borstenstellung, do,

stark trapezoid, S1 und S2 mit den größten Abständen (wegen der Anschwellung) (Fig. 521b). Das lat Chaetogramm (Fig. 521c) bringt die gedrungene Körperform, speziell auf S1 und S2, zum Ausdruck, zugleich fallen die Größenverhältnisse der sehr kleinen, rundlichen Stigmen St2–St7 gegenüber St8 auf (St7-Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des St8-Längs-Dm), vermutlich eine Folge der Lebensweise im modrigen Milieu des Blütenfallaubs. SD1 auf S9 ist haarförmig (Gegensatz zu den Cuculliinae). S1 mit einer, S2 mit nur 2 SV-Borsten, Fig. 521a (innerhalb der Noctuidae sehr selten, vgl. *Earias*), n = 11 (davon wurden bei zwei Individuen, einseitig, auf S2 je drei SV-Borsten festgestellt; die Konfiguration auf S1 war stabil). Das Knie der Klauenbasis der Thorakalbeine ist reduziert. Hakenzahlen: S3 20, S4 19, S5 23, S6 25, S10 23(24), Haken einrangig (uniordinal). Warzen fehlen, auch auf dem S8-Do-Wulst.

Ornamentik: Kopf mit Negativ-Zeichnung. Rumpf im VL- und LL-Stadium auf S1 mit markantem, weißem (weißl) Fleck, zwischen D2 und SD1 (Fig. 521b) und schwarzem Do-Saumstreifen (bzw. -fleck) über der Stigmatale auf S7, Fig. 521c. In allen Stadien ist ein d rotvioletter (im VL- und LL-Stadium schwarzer) Fleck auf S2 zwischen D1 und D2 charakteristisch, Fig. 521b.

Gattung *Elaphria* HÜBNER, [1818]

(Typus: *grata* HÜBNER, 1818)

Diagnose: wie U.-Fam.-Diagnose.

B314 (HH840) *Elaphria venustula* (HÜBNER, 1790)

Material: Zur ex ovo Zucht, vgl. BECK (1980). 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1968: D – Rh-Pf – Mainz-Go. 5 LL-Larven, leg. BECK & BROSKUS, ex ovo BECK, 1978: D – Rh-Pf – Nahegau (Schloß Böckelheim). 11 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, vi.–vii. 1994 (diese Kunstfutterzucht war, im Gegensatz zu den vorhergehenden ex ovo-Zuchten mit *Sarothamnus*-Blüten, völlig unproblematisch und ergab die Imagines bereits E vii. 1994): D – Rh-Pf – Mainz-Go.

Raupe d braun bis d braungrau, bis 1,8 cm lang (beachte die typischen, ornamentalen Merkmale in der U.-Fam.-Diagnose, die hier nicht wiederholt werden). Kopf, Netzfärbung schwarz, Netzstruktur und Kopf-Gf bräunweißl. Rumpf: Dorsale trüb gelblweißl, auf S1–S6 von der gleichf, inneren Doz kaum zu trennen, sonst $\frac{1}{8}$ stark. Auf SIII führt

vom Hof-D2-Ver, docd zum Hof-D1-Dor von S1 ein trüb gelblweißl Streifen, der sich auf S1, Höhe Transv/D1, mit der Gegenseite vereinigt, Streifenstärke $\frac{1}{3}$, do und ve ist dieses h „V“ gleich breit d gesäumt. Subdorsale und Epistigmatale fehlend. Stigmatale von S2–S7 aus einer Reihe, ± deutlicher, trüb weißgelbl P-Elem, Stärke $\frac{1}{8}$ L1–L2, S1, Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1; do ist die Stigmatale, doppelt so breit, d braunviolett gesäumt, auf S7 und S8 noch breiter, auf S7 zwischen St7 und SD1 fleckartig, schwarz erweitert; St-Innenhof d braun. Bp-Höfe weißl, do mit d, braunvioletter Kappe, Gesamt-Dm $\frac{1}{3}$, Bp, im weißl Hof, zentral.

Ornam. Hauptkennzeichen sind der weiße Fleck auf S1, zwischen D1, D2 und SD1, sowie der schwarze Fleck auf S2, zwischen D1 und D2. Zur Biologie, vgl. BECK (1980).

Unterfamilie *Pseudeustrotiinae* BECK, 1996 (stat. prov.)

Diskussion: bei den Untersuchungen der Eustrotiinae zeigte sich, daß *Pseudeustrotia* von dieser U.-Fam. erheblich abweicht. Trotz der relativ schlanken Raupe wird hier aufgrund morph. (SD1 Borsten auf SI–SIII und auf S9 filiform, S1 nur mit zwei SV-Borsten) und vor allem ornamentalen Merkmale (Verlauf der Stigmatale auf den Nach-

schiebern) die Zuordnung bei den Noctuidae als eigenständige Tribus vorgeschlagen. Die schlanke Raupenform und die röhrenförmige Spinndüse signalisieren einen gewissen Prozentsatz an cuculliinen (Tribus Oncocnemidini) Merkmalen, wie imaginal auch die Valve. Somit stellt diese Tribus ein Übergangstaxon zwischen den Cuculliinae und

Noctuinae dar. Sie kann auch den Rang einer U.-Fam. beanspruchen.¹¹

Diagnose: Raupe längl, alle Beine vollständig entwickelt, auf S3–S6 auf der Außenseite nur mit drei Makroborsten, auf den Nachschiebern ist die Stellung von L3 und SV1 normal, voneinander weit entfernt (entspr. der Fig. 283d), im Gegensatz zu den Eustrotiinae (Fig. 283a–c). Spinnröhre sehr lang und schlank (Fig. 288d), die dorsoapikale Mündung ist gerundet und ohne Kragen, Lp1 nicht länger als Lps2. Die Stellung der Kopfborsten (P1 und AF2 auf gleicher Transv, Distanz der P-Borsten zur Co-Sutur groß, Fig. 284c) weicht erheblich von derjenigen bei den Eustro-

tiinae ab (Fig. 284a, 284b). Mandibelzahnleiste komplett, Innenzahn fehlend (Fig. 287f); Eustrotiinae dagegen mit Grasfresser-Mandibel (Fig. 287a–e). Stellung der Tibialborsten Ti2–Ti5 fast linear, Fig. 286' (bei den Eustrotiinae rectangular, Fig. 286). Auf S1 nur zwei SV-Borsten (wie bei den Noctuinae), bei den Eustrotiinae dagegen drei. HKZ: 16, 18, 19, 19 22 (23).

Ornamentik: Zonen ohne Elem. Dorsale fehlend oder nur auf SI–SII angedeutet. Auf S9 weicht die Subdorsale dem Bp-D1, ve, in rechtem Winkel aus (noctuiner Charakter). Raupe an *Polygonum*-Arten.

Gattung *Pseudeustrotia* WARREN, 1913

B315 (HH918) *Pseudeustrotia candidula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-, vier VL-Raupen, leg., ex ovo BLÄSIUS, 1978: D – Ba-Wü – Mannheim-Brühl.

Ornamental ist die Dorsale nur auf SI–SII angedeutet, sonst das d Rückengefäß; die weißl Subdorsale, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; Stigmatale weißl, $1\frac{1}{2}\times$ so stark wie die Subdorsale, auf

S9 doppelt so stark, auf S10, auf den Nachschiebern, mit Cdr L1 (fast) und L2 berührend; Zonen ohne Elem, Tracheen ± durchscheinend. Bpe-D1, -D2 und -L1 in weißl Höfen, Dm $\frac{1}{12}$, Bp zentral.

Unterfamilie Noctuinae sensu BECK, 1960, 1989

Diese U.-Fam. schließt ein: die Ipimorphini und Apameini (nach FIBIGER & HACKER, 1991, = Ipimorphinae), die Hadenini (= Hadeninae auct.) und die Noctuini (= Noctuinae auct.).

Diagnose, Körpergestalt: Rumpf bis einschließlich S8 zylindrisch, B721 (S8, do, im Profil, leicht wulstig, B714, in der Ruhe oft mit einer Transv-Falte, B684), mäßig bis stark gedrunken (im letzteren Fall, z. B. bei *Aethis*, mit kleinem, in der Ruhe stark eingezogenem Kopf, der dann $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark ist wie SI transv), bei einigen Gattungen (*Conistra*, *Xanthia*, *Paradrina*, *Platyperigea*) ist der Rumpf von S1 gegen SI deutlich verjüngt und der Kopf ebenfalls klein, B385, B386; auf SIII bis S2 ohne „kropfartige“ Anschwellung. Abd-Beine auf S3 und S4 nur in den ersten Larvalstadien klein (bei *Crassagrotis* im LL-Stadium auf S3 fast völlig fehlend, Fig. 1001xe). Entsprechend der gedrunkenen Rumpfgestalt ist die Stellung der Trapezborsten (D1, D2) und die Stellung der Borsten im St-Bereich von S1 und S2 „trin“ (Stellung der Trapez-Borsten auf S1–S7 gleich, Fig. 703g, B377, B379; auf S1 und S2 ist SD1–„Sp“ = oder deutlich größer als L1–„Sp“, Fig. A26a, B379). Auf S1 sind bei den europäischen Noctuinae nur zwei SV-Borsten vorhanden, auf S2 dagegen drei. Die Borsten (bes. die der Doreg) sind sehr fein und kurz mit entsprechend kleinem Bp; sie sind mit 10facher Vergrößerung oft nur schwer und indirekt (im Profil oder durch Lichtreflexion) und in Kenntnis ihrer Lage (vgl. Schema A21) zu orten; Ausnahmen sind *Ornitopia ornitopus*, B321, viele Erdruppen („Agrotini“,

z. B. B771), *Hoplodrina*, B418–B422, *Charanica*, B424, sowie die Apameini. SD1 auf S9, mit Ausnahme einiger „Pinacula-Raupen“, haarartig = filiform (durch leichten Windhauch beweglich).

Mundwerkzeuge, Spinnröhre. Entsprechend der großen Artenzahl in der U.-Fam. und der verwandtschaftlichen Beziehungen zu den Cuculliinae zeigt die Gestalt der Spinnröhre ähnliche Formabwandlungen wie bei den Cuculliinae. So ist die Spinnröhre selten röhrenförmig und dabei auch lang wie bei den Cuculliini, Allophiini (Lithophanina, Fig. 602b, Conistrina, Fig. 613a, b). Neben der bei den Cuculliinae ebenfalls zu beobachtenden generellen Verkürzung der Spinnröhre (Omiini, Stirini, Acontiini) geht die „Entwicklung“ dann aber eigene Wege. So wird die ursprünglich zylindrische Spinnröhre über eine schmale, do Rinne, in Verlängerung des Fusuligers (Fig. A14a), mit einer do, longit Einfurchung, einer Kerbtalfurche (Fig. 731b, 732b) versehen, die unter weiterer Verkürzung der Spinnröhre in eine „Trogtalfurche“ umgewandelt wird, Fig. 931a, dabei sind die Mündungssäume (Do- und Ve-Lippe) stets erkennbar und schließlich, im Gegensatz zu entsprechenden Cuculliinae, die Do-Lippe (Fig. A15c, b) (in einigen Gruppen auch die Ve-Lippe, z. B. Leucaniina, Fig. 882–900x, Noctuina mit *Epilecta*, B940a und *Divaena*, B941a) gezähnt bis gefranst.

Ornamentik variabel; Stigmatale, soweit erkennbar, stets auf den Nachschiebern, ce von L1–L2 auslaufend (mit dem Cdr diese Bp berührend, Fig. A35a). Reine Leuco-Primärliniensysteme sind selten; meistens sind die Primärlinien in

11 SPEIDEL, FÄNGER & NAUMANN (1996) bringen die isolierte Stellung von *Pseudeustrotia* mit einer eigenen U.-Fam. zum Ausdruck, dem hier, provisorisch, gefolgt wird.

den letzten beiden Stadien durch übergreifende (bes. dunkle) Elem der angrenzenden Zonen eingengt, so daß die Linien auf dem Ns breiter sind als auf dem Rumpf; die Linien selbst sind oft zu P-Elem aufgelöst oder geriebelt. Die Subdorsale besitzt do oft einen dg oder ub d Saum, dessen Schenkelflecken mit einer zentralen PS-Zeichnung die Kombination zu PSS-Flecken ergibt (Fig. A38d), die gegen

S8 markanter werden und dort einen Keilfleck mit cd Querschluß ergeben (Fig. A37). PSS- und PSS-R-Zeichnungen sind typische Muster der Noctuid-Raupen (Fig. A38d, A38g). Bei grünen Raupen mit Leuco-Primärliniensystem sind in den Zonen fast stets h Elem vorhanden (Ausnahmen: *Panolis flammea*, *Ipimorphina*, *Calymnia trapezina*, *Xylena*, *Eremobia ochroleuca*, *Colonsideridis albicolon*).

Schlüssel für die Noctuidae, s. BECK, nach ornamentalen Merkmalen (ohne Apameini)

Die Noctuidae s. BECK umfassen die traditionellen U-Fam Noctuidae, Hadeninae und Ipimorphinae = Amphipyridae auct. Der Schlüssel benutzt in einigen Fällen auch gut erkennbare morph. Merkmale; die ornamentale Beschreibung wird durch morph. Hinweise ergänzt. Für die Benutzung des Schlüssels ist die Kenntnis des allgemeinen Teils Voraussetzung; das betrifft vor allem die Kenntnis der Topographie des Kopfes und des Rumpfes sowie der Meßmethoden, um die Ausdehnungen von Farbmustern – Stärke von Linien, Lage von Farbflecken und deren Dm – reproduzieren zu können. Die ornamentalen Angaben beziehen sich auf lebendes Material, bzw. Fotografien davon.

Vorbemerkung: da zur leichter Bestimmung (neben der Verwendung „mikroskopischer“ Merkmale), vorrangig, die unterschiedliche Stärke der Primärlinien verwendet wird, werden im ersten Teil des Schlüssels (bis Position 59) morph. gut erkennbare Gruppen und jene Problemgruppen eliminiert, deren Vertreter sowohl der Gruppe mit einer oder mehreren breiten Primär-Linien wie auch der anderen Gruppe mit sehr schmalen Linien, bzw. mit dominierender Sekundär-Zeichnung zugeordnet werden können. Bei gegebener Situation (vgl. Position 59) kann dieser „Vorlauf“ sofort übersprungen werden. Vgl. auch die Fußnote zu Position 18 des Schlüssels.

Die Ornamentik liefert die relativ sichersten Merkmale zur Trennung; ihre Variabilität ist zudem hinreichend bekannt. Ihr Nachteil ist, daß einerseits diese Merkmale gegen Ende des LL-Stadiums immer undeutlicher werden (können) und für viele Arten, nach Kochen der Raupen, um diese für die mikroskopische Untersuchung zu strecken, die Farben durch den konservierenden Alkohol extrahiert werden. Lediglich das d Melanin widersteht zu einem hohen Grad, so daß die betreffenden Strukturen im Lauf der Jahre zwar heller werden, aber immer noch erkennbar sind.

Die vom Autor (BECK, 1960) für die Auftrennung der Noctuidae (= Noctuidae auct.) vorrangig benutzten, morphol.

Unterscheidungsmerkmale in den Mundwerkzeugen zeigten bei der nun neuerlichen und breiteren Untersuchung erhebliche Differenzen in den Ergebnissen (zwischen BECK, 1960 und den nun neuen, vorliegenden). Das ist nicht nur durch die Untersuchung des etwa vierfachen Artvolumens gegenüber 1960 bedingt, sondern auch durch den Vergleich mehrerer Individuen der einzelnen Art, z. T. auch von Individuen dieser Art von verschiedenen Fundorten; hinzu treten die z. T. nicht publizierten, betreffenden Ergebnisse (einschlägige Zeichnungen) von AHOLA. Eklatante Beispiele für eine Nichtkongruenz sind die Beschaffenheit der Spinndüse bei *Eugnorisma depuncta* (BECK, 1960: Fig. 221) und, u. U., auch des Labialpalpus, bei *Naenia typica* (BECK, 1960: Fig. 29), wie die unterschiedlichen Ergebnisse (zwischen BECK, 1960 und BECK, hier) zeigen. Dagegen sind die ornamentalen Merkmale beider Taxa unverwechselbar. Die angedeuteten morph. Differenzen haben neben natürlichen, teratologisch bedingten Abweichungen und der jeweiligen Variationsbreite auch ihre Ursache in dem unterschiedlich starken Abnutzungsgrad der einer Abnutzung besonders stark ausgesetzten Mundwerkzeuge: so ist, bei kurz nach der Häutung getöteten LL-Individuen einer ex ovo-Zucht der IZ der Mandibel optimal vorhanden, bei älteren LL-Tieren der gleichen Zucht und bei älteren Freilandtieren kann jedoch der IZ bis auf eine geringe Anschwellung erodiert sein. Bei Raupen aus Laborzuchten, bes. aus Haltungen mit mehreren Larven in einem Gefäß, zeigen die Spinndüse und anderer frontale Mundwerkzeuge, aber auch die Thorakalbeine (die bei aggressiven Konfrontationen, und das ist praktisch jede Begegnung zwischen sonst in der Natur einzeln lebenden Larven), starke Läsionen (abgekaut, verstümmelte Thorakalbein-Enden, deformierte Lp, Maxillen). Dieser Streß seinerseits bedingt die Anfälligkeit gegen Infekte, welche die zarthäutigen Lippen der Spinndüsen auflösen oder deformieren können; sonst charakteristische Fortsätze der Lippen sind dann nicht erkennbar.

- 0 Raupen mit einf (= elementfreier) grauer Doreg (bei frühen Stadien von *E. gilva* auch rötliggrau), ohne (oder mit kaum erkennbaren) Linien; das Ns ist vom Rumpf deutlich abgegrenzt. Entweder ist der Kopf rotbraun (die Netzfelderung dann etwas dunkler), die Spinndüse 2 Lps1 lang, dove abgeflacht, die Do-Lippe gezähnt (*Rhyacia* HÜBNER, s. BECK, B670, B671) oder der Kopf ist schwärzl und der Rumpf zeigt wenigstens auf SII, SIII noch Spuren von Linien (Dorsale und Subdorsale) und die Spinndüse ist röhrenförmig und länger als 3 Lps1 (*Eremodrina gilva* DONZEL, B415). *Rhyacia* HÜBNER, *Eremodrina gilva* DONZEL – Raupen anders beschaffen. 1
- 1 Kopf der „erdfarben“ gemusterten, h bis d graubraunen bis beigebräunten „Erdraupen“ (B762–B815; B435–B438) mit sehr kurzer bis fehlender Co-Naht; der Cervikaleinschnitt reicht also (fast) bis zur Spitze der Adfrontalia oder sogar zwischen diese (Fig. A5c), die IAF-Sutur (zwischen den AF-Spitzen) und ein, u. U., cd daran anschließender Rest der Co-Naht ist zusammen nicht länger als 2/3 (Epicranialindex, Ei = 2/3) der Höhe der Frons. Haken der Abd-Beine häufig in Halb- bis 2/3-Kreis angeordnet (Fig. A19e). Die Primärlinien der Doreg des Rumpfes sind zu unregelmäßigen Elem „zerrissen“. Erdraupen der Noctuidae (*Euxoa*, *Agrotis*), sowie der Episemina. 2
- Wenn die Raupen erdfarben gemustert sind, dann ist der Ei deutlich größer als 2/3 (der Höhe der Frons), Fig. A5c. Haken der Abd-Beine, mit Ausnahme einiger Pinacula-Raupen (der *monoglyphia*-Gruppe), in deutlicher Medioreihe (Fig. A19d). Die Primärlinien (die bei den Pinacula-Raupen weitgehend bis völlig fehlen) der Doreg sind entweder dg, geriebelt oder zu gleichmäßig geformten Elem aufgelöst. 3

- 2 Spinndüse röhrenförmig und lang, 2 Lps1 lang und länger, Fig. 688d, e. Auf dem Ns befindet sich die Borste D1 zwischen den Suturen-do1 und -do2, Fig. 688i. Raupen an *Allium* (Zwiebel)-Gewächsen und verwandten Arten, tagsüber im lockeren Bodensubstrat unter der Nahrungspflanze verborgen. B435–B438. *Episema* OCHSENHEIMER
- Spinndüse nicht länger als Lps1, dove abgeflacht (Oberlippe stets mit Fransen; Fig. 983a, 998a). Auf dem Ns befindet sich D1 am do Ende von Suture-do2, Fig. 688j. Raupen im Bodensubstrat unter den verschiedensten „niederer“ Pflanzen. Euxoia, Agrotina, Dichagyryna (= Agrotini auct.). „Agrotini“ (eigener Schlüssel)
- 3 Rumpf mit einfarbigen, beigef bis grünen, rötli, violetten bis schwarzen Zonen (Zonen also nicht durch Elem strukturiert; bei *Pabulatrix pabulatricula* jedoch mit verstreuten, kleinen, schwarzen Extra-Pin, d. h. außerhalb von Bp befindliche Chitinschildchen), Bp auf Chitinschildchen = Pinacula (= Pin – rundliche, lichtreflektierende, scharf Flächen; im allgemeinen ein Bp/Pin, falls keine Fusionen vorliegen), die sich von den Zonen deutlich abheben; Ns und As stets deutlich chitin., ersteres nur mit der Dorsale; Primärlinien sind selten vorhanden. Raupen verborgen lebend (entweder endophytisch in Pflanzenteilen, an der Basis von Grasbüscheln oder an Wurzeln). Vgl. „Pinacula-Raupen“-Schlüssel. Apameini (und einige „Hadenini“)
- Zonen des Rumpfes fast stets durch andersfarbige Elem strukturiert; falls einfarbige Zonen auftreten, sind die Bp nicht auf Pin. Bei *Apamea*, s.str. BECK, B501–B509, sind auffällige Pin vorhanden, die Zonen sind jedoch strukturiert und das Ns besitzt zugleich eine deutliche Subdorsale. Weiße (oder andersfarbige), rundliche, nicht lichtreflektierende Flecken an der Basis der Borsten (= Höfe, 1/Bp) dürfen nicht mit Pin verwechselt werden. 4
- 4 Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung und in RG3 mit 3 (bis 4) (longit) Netzfeldreihen (Fig. A31b). 5
- Kopf, bei deutlicher Positiv-Zeichnung, nur mit zwei Netzfeldreihen in RG3 (Fig. A31a). 12
- 5 Raupen zylindrisch, auf dem Rumpf sind die Dorsallinien unauffällig, die Dorsale ist auf dem Ns deutlich breiter als auf dem Rumpf. Haken der Abd-Beine in Medioreihe angeordnet (Fig. A19d). 8
- Raupen ± spindelförmig, gegen die Enden verjüngt, Rumpf mit sehr breiten Dorsallinien (Dorsale und Subdorsale), die auf dem Ns schmaler sind. Zonen schwärzbraun (schwarzbraun). Haken der Abd-Beine in Halbkreis angeordnet, Fig. A19e. 6
- 6 Ns und As, von der d Rumpffarbe abweichend, am Cer h, Ns auch am Cdr. B642. *Cerapteryx graminis* (LINNAEUS)
- Zonen auf Ns und As dg und wie auf dem Rumpf gefärbt. 7
- 7 Subdorsale auf As gegen den As-Cdr allmählich verjüngt und spitz auslaufend, Doz deshalb cd der Trans-Suture dg gleich stark und den D1-Hof einschließend. B640. *Tholera cespitis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Subdorsale auf As nicht verjüngt, Doz deshalb, vom As-Cer bis As-Cdr ve verjüngt und bei D2 spitz auslaufend, mit dem Dor Bp-D1 berührend. B641, B641x. *Neuronia decimalis* (PODA), *hilaris* (STAUDINGER)
- 8(5a) Raupen gelblbeige bis beigebräunlgrau (auch rötli), mit starker Longit-Gliederung des Rumpfes durch Unterteilung in Subzonen und durch ± deutliche, d Saumstreifen an der Dorsale und, bes., do an der Subdorsale (an letzterer auch s ub, und dann nur vom S-Cer bis D2 vorhanden). Spinndüse kurz, dove abgeflacht, Do- und Ve-Lippe gefranst. Von der Mandibel sind, mit Ausnahme von *Senta flammea*, nur die zwei Hauptzähne angedeutet (und der DoZ2 sowie der Ve-Zahn, Fig. A8b). B643–B666. Siehe Schlüssel Leucaniina. Leucaniina
- Rumpf ohne diese Longit-Gliederung. Spinndüse wenigstens 2Lps1 lang, Saum nicht gefranst. Zahnleiste der Mandibel komplett oder nur in der ve Hälfte als gerade Kante (Fig. 694d, d'). Ns, As und Abd-Beine (Manschetten) ohne Chitinisierung. 9
- 9 Spinndüse mit do Kerbfurche, Fig. 878a. Mandibelzahnleiste komplett, Fig. 878d. Dorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, aus sich einander ± berührenden P-, PL-Elem, in 1–2 Reihen; schwarze Saumflecken fehlen an ihr, bei d Formen kann jedoch vom S-Cer, cd max. bis Transv/D1 und velat bis Longit/D1, eine Schwärzung auftreten. In frühen Stadien (einschließlich VL-) ist die Subdorsale deutlich und $\frac{1}{8}$ stark. B639. *Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL)
- Spinndüse röhrenförmig (Fig. 696b, c). Rumpf nur an der Dorsale, vom S-Cer bis ca. zur S-Mitte (oder nur die ce Hälfte der Strecke S-Cer–Transv/D1), mit ± breiten, schwarzen (schwarzbraunen), longit Saumflecken oder von schwarzem Fleck überdeckt. Subdorsale unauffällig, rieselig, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Mandibel zwischen VeZ und HZ2 mit gerader Kante, Fig. 694d, d'. *Thalpophilina*. B442–B444x. 10
- 10 Dorsale auf (SIII)S1–S8 entweder von massiven, breiten Flecken, 1/S, überdeckt oder von schmälere gesäumt. 11
- Dorsale nur auf S4–S8(S9) von schwarzem, fast quadrat. Fleck (1/S) überdeckt; Rumpf bräunrötli. B444x. *Thalpophila (Subthalpa) subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER)
- 11 Dorsale zwischen den linealischen, je bis $\frac{1}{8}$ starken, d Saumflecken als h Linie (am S-Cer auch überdeckt). Raupen beigelilabraun. B442, B443. *Thalpophila (Thalpophila)* HÜBNER, mit *matura* (HUFNAGEL), *vitalba* (FREYER)
- Dorsale vollständig überdeckt, der schwarze Fleck ist $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1 breit und 2× so lang. Raupe rötli (grau). B444. *Thalpophila (Chlorothalpa) xanthochloris* (BOISDUVAL)
- 12(4b) Bei einigen Cuculliinae (Stiriini, Omiini) verläuft die Stigmatale auf S10 auf den Nachschiebern (wie bei den Noctuidae). Die LL-Raupen sind oft nicht länger als 2 cm, verschieden gefärbt, Zonen grün aber auch rötli, jedoch stets ohne Elem. Primärlinien dg bis ub, zuweilen ist eine gespaltene Dorsale vorhanden. Mandibel ohne IZ. Spinndüse kürzer als das kurze, gedrungene Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe jedoch nicht gefranst oder gezähnt (Fig. 517b, c), höchstens die Ve-Lippe mit 1 bis mehreren, langen, fingerförmigen Fortsätzen (Fig. 517f, g). Hypo-

- pharynx, wie bei vielen Noctuidae (Noctuini, Hadenini), bis an die Basis der Spinndüse bestachelt. **Im Gegensatz zu ähnlichen Noctuidae ist SD1 auf S9 borstenförmig**, wenn auch, u. U., nur $\frac{1}{3}$ so stark wie D1. B241–B251y. Cuculliinae, Stiriini, Omiini
- Borste-SD1 auf S9 stets haarförmig (filiform). Dorsale nie gespalten (Ausnahme: frühe Stadien der Eriopinae, Position 15). Wenn die Spinndüse kürzer als Lps1 ist, dann ist die Do-Lippe (bei starker Vergrößerung) fein gezäh- nelt. Bei den betreffenden Noctuidae sind die Zonen stets von Elem durchsetzt; Ausnahme *O. (Poporthosia) popu- leti* (FABRICIUS), bei dieser der Kopf, frontal, mit ausgedehnter schwarzer Zeichnung, B635. Die betreff. Raupen werden bis 3,5(4) cm lang. 13
- 13 Rumpf einf grün bis rotviolett (Doz und ve Sdoz nur bei *Cardepi* von schwarzen LI-Elem longit geriesel), mit makroskopisch auffälligen, transv oder diagonalen Leuco-Flecken oder -Streifen in der Doreg. 14
- Raupen anders gezeichnet, wenn mit auffälligen, ub Leuco-Primärlinien, dann sind diese deutlich longit orientiert; die Zonen sind meistens von Elem durchsetzt. 18
- 14 Raupen mit langer, röhrenförmiger Spinndüse, Fig. 598a, 599a. Kopf mit charakteristischer, schwarzer (rotviolet- ter) Streifenzeichnung; dabei zieht von Oc1, oder zwischen Oc1–Oc2 ausgehend, ein diagonaler Streifen über L1 gegen P2 (Fig. 598e, i; 599c, d). Auf S1–S8 entweder, je S, zwei, ce gebogene, weiße Transv-Str in der Doz (Fig. 598i) oder Doz mit transv, schwarzem, medianem Fleck, in Position der Dorsale, der ce, verjüngt, median bis zum S-Cer führt, an seinen vece Flanken ein großer gelb/weißer Fleck. Raupen an Farn(-Gewächsen). B316, B317. Eriopini (Eriopinae). 15
- Raupen mit, do, längs gefurchter oder mit röhrenförmiger Spinnröhre. Kopf ohne schwarze Streifen, u. U. jedoch mit großen schwarzen Bp-Höfen. Raupen anders gezeichnet. 16
- 15 Doz, je S, mit zwei ce gebogenen Transv-Streifen, Fig. 598i. Die Borsten Ta2, Ta3 der Thorakalbeine sind stark erweitert, Fig. 598g. B313y. *Callopietria juvenina* (STOLL)
- Raupe rötviolett, Doz, auf SII–S9, mit transv, schwarzem Fleck, der, ce verjüngt, median, bis zum S-Cer führt, ce, an seinen vece Flanken, ein großer gelb/weißer Fleck. Auf SII–S9 je ein großer, schwarzer, weiß gerandeter Fleck in der Sdoz, ve bis in die Stigmatale reichend. Stigmatale rein weiß, cd St eingeschnürt bis ub. Borsten der Tarsen nicht erweitert. B313z. *Methorasa latreillei* (DUPONCHEL)
- 16(14b) Raupen an Cupressaceae/Juniperaceae (Cypressen-, Wacholder-Arten). Kopf mit Positiv-Zeichnung, Netzfel- derung weiß (B327'). Die weiße Stigmatale steigt, ab St, je S, jeweils stark docd an. Die weiße Subdorsale ist ub und je S, den Hof D2 einbeziehend, do, diagonal erweitert. Die breite weiße Dorsale ist zwischen den Suturen-do3 und -do4 (= S-Mitte) stark eingeschnürt bis ub. Spinndüse röhrenförmig, Fig. 608c, d. B326, B327. ... *Prolitha* BERIO
- Raupen an *Calluna* oder Chenopodiaceae (*Salsola*). Kopf mit Negativ-Zeichnung, Netzfeldung dunkler als die Kopf-Gf (B624'). Die rein weißen bis gelben, sehr breiten Linien sind nur int-s ausgebildet, in der S-Mitte ub. Die Stigmatale ist, int-s, do gewinkelt. Spinnröhre, do, längs gefurcht, Fig. 861a, b, 862a, b. 17
- 17 Raupe an *Calluna*. Kopf mit schwarzer Netzfeldung und schwarzen, unscharfr Bp-Höfen (B624'). Die Subdorsale besitzt, mit einem gelben Fleck, die größte Erweiterung am S-Cer. Äußere Doz und ve Sdoz schwärzl aber nicht in Elem gegliedert. B624. *Anarta myrtilli* (LINNAEUS)
- Raupe an kleinstachelblättriger ?Chenopodiacee. Kopf nur mit d Netzfeldung. Die weiße Subdorsale besitzt ihre größte Erweiterung vor dem S-Cdr. Äußere Doz und ve Sdoz von schwärzl Elem längs geriesel. Im Bereich der Dorsale, der do Sdoz und der Stigmatale (mit Pz), jeweils in der S-Mitte, ein unscharfr rötbrauner Fleck. B623a, b. Bei *C. affinis* (*deserticola*) ist nur die weiße Stigmatale jeweils ce St bis zum S-Cer als diagonaler Streifen, auffällig, B623b. *Cardepi sociabilis* (DE GRASLIN)
- 18(13b) Beachte die Bemerkung in der Fußnote¹². Raupe ungewöhnlich schlank, grün bis rötviolett (vgl. B315, B315'). Spinndüse röhrenförmig (Fig. 288d', d''); Mandibel ohne Innenzahn, mit vollständiger Zahnleiste (Fig. 287f). Dor- sale fehlend oder nur auf SII, SIII angedeutet, statt dessen ein dunkler Streifen an ihrer Stelle, Subdorsale weiß, dg, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, auf S9 Bp-D1, ve, in rechtem Winkel ausweichend; Stigmatale undeutlich (grüne Form) oder weiß und $1\frac{1}{2}\times$, auf S9 doppelt so stark wie die Subdorsale. Zonen des Rumpfes ohne Elem. Kopf mit Negativ-Zeichnung (d Netzfelder). An krautigen *Polygonum*-Arten lebend. Pseudeustrotiinae. B315. *Pseudeustrotia candidula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupe ± zylindrisch-gedrunen. Dorsale meistens deutlich. 19
- 19 Raupe in frühen Stadien grün, im LL-Stadium beigebräunl, Doreg des Rumpfes gerillt gerunzelt (Zonen mit Elem), Borsten auf gewölbten Pinacula-Warzen (Fig. 621g), Ns und As chitin., Dorsale trüb h beige, zwischen S-Cer und Suture-do3 von $\frac{1}{12}$ auf $\frac{1}{8}$ erweitert und gegen S-Cdr auf $\frac{1}{20}$ verjüngt, Epistigmatale fehlend. Ns mit einf, beigen Zonen (heller als der Rumpf), Ns-Cdr in $\frac{1}{8}$ -Stärke schwärzl. Spinndüse röhrenförmig. B344. *Omphaloscelis lunosa* (HAWORTH)
- 12 Die Larven der in den Positionen 18–58 behandelten Arten, bzw. Gattungen, können, ornamental, einem Übergangsbereich (Grenzbe- reich) zugeordnet werden. Das bedeutet, die Dorsale und Subdorsale sind einerseits deutlich, andererseits aber nicht breit genug, um sie im Schlüssel (vgl. Ziff. 59a) den Larven mit breiten solchen Linien (Stärke $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1 und mehr) mit Sicherheit zuordnen zu können; das Umgekehrte gilt für die Rubrik im Schlüssel (vgl. Ziff. 59b) für Larven mit schmalen solchen Linien (Stärke $\frac{1}{12}$ und weniger), wo u. U. eine Unklarheit über die Zuordnung (ob zu solchen mit relativ breiten oder zu solchen Arten mit schmalen Linien) besteht. Wenn also bei einer Raupe über die Dimensionen der Linien hier (Ziff. 18) Klarheit besteht und eine Zuordnung zur Kategorie „Raupen mit schmalen Linien und Sek-Zeichnung“ oder „Raupen mit breiten Linien“ einwandfrei ist, dann können die Positionen 18–58 übersprungen werden. Über die Grenzwerte der Breiten der Linien, vergleiche Ziffer 59a, b.

- Wenn Raupen mit runzlig-rilliger Doreg, dann grün und ohne Chitinisierungen. 20
- 20 Raupen rötbraun bis schwarz(violett)braun, Rumpf-Zonen mit Elem; Ns, As stark glänzend chitin., beide mit deutlicher Dorsale und Subdorsale. Bp auf Pin. Spinndüse röhrenförmig (*Apamea*, Grasfresser) oder mit do Kerbtal- bis Trogtalfurche, einige „Hadenini“. B501–B509x.
. Siehe Schlüssel Apameini (*Apamea* OCHSENHEIMER s.str. BECK).
. B572–B574, B611, B614, B615, siehe Vorspann Apameini-Schlüssel.
– Bp des Rumpfes nicht auf auffälligen Pin. Ns und As selten chitin. 21
- 21 Raupen grün, Doreg gerillt (oder glatt, ?*E. abluta*), ohne Elem. Dorsale (Ausnahme ?*Ipimorpha contusa*) und Subdorsale als weiße Leucolinien ausgebildet. Kopf völlig oder frontal schwarz oder grün. Bei schwarzem Kopf mit makroskopisch erkennbarem, umgekehrtem, weißem „Y“ längs der Coronal-Adfrontal-Naht. Spinndüse röhrenförmig. Raupen an Laubbäumen (*Populus*-, *Salix*-Arten, ?*Enargia abluta* bes. an *Quercus*-Arten). B372–B375.
. *Ipimorpha* HÜBNER, ?*Enargia abluta* (HÜBNER)
– Doreg nicht gerillt. Raupen grün, mit Primärlinien-Zeichnung oder d, mit Sekundär-Zeichnung oder Kombination von beidem. Stirn sehr selten mit h (beigef) „Y“-Zeichen, vgl. Ziff. 24. 22
- 22 Raupe rötliggrau bis braungrau; Doreg des Rumpfes homogen von d und h Elem durchsetzt; Subdorsale, do, ohne d Saumflecken. Dorsale und Subdorsale stark reduziert, **erstere auf SIII–S8 direkt cd Transv/D2 als weißes Leuco-P-Elem mit scharfem, runzligem Rand ausgebildet, Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$; parallel dazu (u. U. schon cd Mitte D1–D2) kann bei der Subdorsale ein Leuco-Elem auftreten von ca. gleicher Ausbildung.** D1 und D2 in unscharfr, trüben Kontrasthöfen (do Hälfte d, ve h). Stigmatale zu weißl LI-Elem aufgelöst, in die Pz übergehend. Stigmen in unscharfr, trüb rötbraunen, longit Flecken. Spinndüse kurz, dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst, Lp2 sehr kurz, mit Lp1 gleich lang, Fig. 970a. Morph. Fig. 970ff. B753. *Protolampra sobrina* (DUPONCHÉL)
– Wenn die Dorsale und Subdorsale zu weißen P-Elem aufgelöst sind, dann entweder über die ganze S-Länge oder, bes. bei der Dorsale, von der Transv/D2 bis zum S-Cdr und noch in das cd Folge-S. Bei auffälligem Leuco-P-Elem der Dorsale (1/S) befinden sich über der Subdorsale d Saumflecken (1/S). 23
- 23 Rumpf auf S8, zwischen D2 und SD1 mit rein weißem bis h gelbem Fleck (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–D2,S8). Raupe graugrün, rötbraun bis schwarzviolett. Dorsale und Subdorsale aus lockerer Reihe weißer P-Elem (ca. 4–5/S) in d Schattenstreifen; diese weißen P-Elem unterscheiden sich kaum von den fast gleich großen, weißl P-Elem der Zonen, letztere sind jedoch dichter angeordnet, Dm und Abstand je ca. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. Spinndüse röhrenförmig, Serrula gut ausgebildet, Fig. 706a, b. B454. *Trachea atriplicis* (LINNAEUS)
– Rumpf außerhalb der Primärlinien ohne makroskopisch auffälligen Leuco-Fleck. 24
- 24 Der bräunl Kopf mit makroskopisch erkennbarem, umgekehrtem, h beigef „Y“ längs der Coronal-Adfrontal-Naht, das mit dem d, unscharfr CoF-Streifen kontrastiert. Raupen grünl bis rötbraun oder braungrau (auch schwärzl), entweder, auf S1–S6, mit auffällig erweitertem, hellem (weißem), do Anteil des Hofes-L1 (Fläche 1–2 Flächen von St1 im LL-, im VL-Stadium von St8; dieser weiße Fleck kann ± vom Bp-L1 isoliert sein und ist größer als ein u. U. vorhandener Leuco-D2-Hof) oder/und es ist, je S, ein d Bogen-Saumfleck, do an der Subdorsale auf S1–S8. Spinndüse mit median gekerbter, Do-Lippe, die unmittelbar je von einer Dreiecksfranse flankiert wird, Fig. 901a–903a. B667–B669. Siehe Schlüssel Prodeniina (*Prodenia* GUENÉE, *Spodoptera* GUENÉE, *Laphygma* GUENÉE).
. Prodeniini FORBES
– Solche weiße Flecken über L1 nur bei *Anthraccia eriopoda*. 25
- 25 Kopfzeichnung normal, ohne Kontrast zwischen d CoF-Streifen und einem hellen „Y“. Raupe h bis m rötbraungrau. Rumpf auf S1–S8 zwischen D1 und D2 mit schwärzl Verschattung, gegen S8 intensiver; dieser „verwaschene“ Diagonalfleck ist bis zur Subdorsale erweitert. Die weißen Flecken über L1 nur auf S1–S3, gegen S3 kleiner werdend, jeweils do dreieckig verjüngt, Fläche jeweils bis 4 Flächen von St8. St1–St7 im LL-Stadium ungewöhnlich klein, Längs-Dm nur $\frac{1}{3}$ von St8. Spinndüse röhrenförmig, Morph.: vgl. Fig. 686a–d. B434.
. *Anthraccia eriopoda* (HERRICH-SCHÄFFER)
– Solch auffällige, weiße Flecken, do an L1 auf S1–S3, fehlen, vgl. auch Ziff. 24a. Der h Hofanteil von L1 ist nicht größer als der von Hof-SD1. 26
- 26 Raupen (gelbl)grün, d graugrün, d braungrau oder rötbraun. Die Dorsale ist int-s, von Transv/D2 bis zur Mitte zwischen S-Cer und D1 des cd Folge-S als eine Reihe weißer, scharfr oder unscharfr P-Elem bes. auffällig, Dm und Abstände der Elem, artspezif., $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{8}$. Subdorsale undeutlich (ähnlich der Dorsale) bis fehlend. Doz mit d PSS- oder d PSS-R-Zeichnung (letzte mit innen heller, gf Raute), die Schenkel vece bis SD1 des ce Folge-S verlängert. Bp zentral in gf bis weißem Vollhof (dieser u. U. do mit d Kappe), *Euplexia*, auf S8, mit (gegenüber den anderen D-Höfen der Doz) ungewöhnlich großem, weißem Hof-D2, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ D2–D2,S8. Spinndüse röhrenförmig; Serrula als lockere Reihe von Dreiecksstacheln. Morph.: Fig. 691–693. B439–B441. Phlogophorina (*Phlogophora* TREITSCHKE, *Habryntis* LEDERER, *Euplexia* STEPHENS). 27
– Wenn die Dorsale oder Subdorsale (oder beide) zu weißen P-Elem aufgelöst sind, dann über die ganze S-Länge hinweg, ohne oder mit d PSS-Zeichnung, deren Schenkel dann aber, mit Ausnahme von *Aneda rivularis* und *Hadena bicruris*, vece nicht in die Sdoz des ce Folge-S verlängert sind. Bei beiden Arten ist die Dorsale int-s unauffällig, bei *A. rivularis* besteht die Subdorsale aus ungleich großen, weißen P-Elem, bei *H. bicruris* sind die schwarzbraunen Pfeilschenkel in Do-Ansicht als „Fischgrätenmuster“ sehr auffällig, beide an Nelkengewächsen, in den Fruchtkapseln, im LL-Stadium ist *A. rivularis* auch an der Basis der Nahrungspflanze zu finden. 29

- 27 Raupe mit auffälligem, weißem Leucovollhof-D2 auf S8 (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ D2–D2,S8), der gegenüber benachbarten Höfen einen um $3\times$ größeren Dm hat. Stigmatale mit trüb weißl, gepunkteter, do Randlinie, die sich gegen das Innere der Stigmatale und die ebenfalls h, ve Sdoz kaum abhebt; gegen den Ver wird die Stigmatale intensiv weiß. Mandibel mit zwei IZ, Fig. 693d. Endglieder des Innenlobus der Maxille normal, Fig. 693c. B441. *Euplexia lucipara* (LINNAEUS)
- Der D2-Hof auf S8 ist von den benachbarten Bp-Höfen nicht verschieden. Stigmatale gleichmäßig weiß gesprenkelt. Mandibel mit einem IZ, Fig. 691d, 692d. Maxille normal, Fig. 692c oder mit sehr schlanken Endgliedern, Fig. 691c. 28
- 28 Dorsale, int-s, aus einer sehr feinen Reihe, scharfr, weißer P-Elem, Dm und Abstände je ca. $\frac{1}{25}$. Innenlobus der Mandibel mit sehr schlanken Endgliedern, Fig. 691c. B439. *Phlogophora meticulousa* (LINNAEUS)
- Dorsale, int-s, aus einer Reihe, trüb weißl, unscharfr P-Elem, Stärke ca. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{10}$. Endglieder des Innenlobus der Maxille kurz und gedrunken, Fig. 692c. B440. *Habryntis scita* (HÜBNER)
- 29(26b) Raupe individuell m rotbraun bis d violettbraungrau (?schwarz), mit \pm auffälliger (aber auch fehlender), h gelber, u. U. dg und bis $\frac{1}{10}$ starker Dorsale. **Die auffällig gelbl Stigmatale ist 1 L1–L2 stark und fehlt auf den Nachschiebern** (daneben aber auch Individuen mit der Stigmatale auf den Nachschiebern). Morph.: **Spinndüse röhrenförmig, Hypopharynx ohne Serrula**, Mandibel ohne IZ, Ants2 kurz, $1\frac{1}{3}\times$ so lang wie distal stark, ve bauchig; **auf S1 ist SD2 ce St1**, Fig. 704a–704f. B452. *Coranarta cordigera* (THUNBERG)
- Raupe sehr selten violettbraun und dann nicht mit auffälliger Dorsale und die dg Stigmatale überall gleich deutlich. Morphologie dann auch abweichend (Hypopharynx mit Serrula und SD2 doce von St1). 30
- 30 Dorsale und Subdorsale, über die ganze S-Länge hinweg, gleichmäßig zu weißen und scharfr P-Elem aufgelöst, deren Dm je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$, Abstände 1–3 solche Dm; Zonen \pm homogen ebenfalls mit weißen P-Elem (deren Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$) durchsetzt, u. U. gegen die Stigmatale konzentriert. Bp-D1 bis Bp-SD1 in do schwarzem, ve weißem Kontrasthof. Spinndüse dove abgeflacht, mit do Furche und gezählter Do-Lippe (Fig. 823a, 824a, 826a) oder extrem kurz und Haken biordinal (Fig. 707a, 707i). 31
- Falls die Dorsale und die Subdorsale oder beide ganz oder teilweise zu weißen P-Elem aufgelöst sind, zeigen die Bp-Höfe D1–SD1 einen Vollhof. Spinndüse röhrenförmig. 32
- 31 Raupe grüngrau, Dorsale und Subdorsale, je S, aus ca. 11 weißen P-Elem (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Abstände $\frac{1}{2}$ –2 solche Dm), ohne Schattenstreifen, P-Elem jedoch stärker schwärzl geringt als in der Zone. Der ganze Rumpf ist gleichmäßig von rein weißen, d bis schwärzl umringten P-Elem durchsetzt; die Stigmatale in den ve $\frac{4}{5}$ von L1–L2 ebenso, das do/5 rein weiß, do in gleicher Stärke schwarz gesäumt, ub von den St, die einen weißen Außenhof besitzen. Die Höfe D1–SD1 sind von den P-Elem der Zonen kaum verschieden. Morph.: Spinndüse kurz, Lps1 nicht überragend, Do-Lippe nicht gezähnt, Haken der Abd-Beine biordinal (Fig. 707a, 707b, b', 707i). Mandibel ohne IZ, Fig. 707d. B455, ?B455x. *Pseudohadena* ALPHÉRAKY (*halimi* MILLIÈRE)
- Dorsale und Subdorsale der gelblgrünl, rötbraunen bis (lila)braungrauen Raupen je S aus 5–6 weißen P-Elem (deren Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$, deren Abstände 2–3 solche Dm), beidseits von \pm d Schattenstreifen (ohne Elem!) gesäumt. Doreg mit weißen P-Elem, die in der ve Sdoz gegen die Stigmatale verdichtet sind. Höfe-D1, -D2 als scharfr Kontrasthöfe (Dm gesamt $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$) ausgebildet, die gegen die übrige Zone deutlich auffallen, diese Höfe und die P-Elem sind nicht d gerandet. Stigmatale in ganzer Breite gelb ausgefärbt, zentral auch orange bis röt, do, gegen die St schwarz gesäumt, dieser Saum berührt den schwarzen St-Wall. Spinndüse mit gezählter Do-Lippe (Fig. 823a, 824a, 826a), Mandibel mit IZ, Fig. 823e, 824d, 826e). B581–B583, B585. *L. (Diataraxia) splendens* HÜBNER, *oleracea* (LINNAEUS), *blenna* (HÜBNER), *L. (Dianobia) suasa* (D. & S.)
- 32(30b) Raupe rötbraungrau, Dorsale undeutlich, Subdorsale zu einer Reihe weißgelbl, transv, \pm deutlicher PL-Elem aufgelöst, die sich \pm berühren; auf SII, SIII ist auf Falte-4 und -5 (vor dem S-Cdr) je ein auffälliges, gelblweiß P-Elem, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Subdorsale vom Ns-Cdr bis S-Cdr als dg, gelblweiß Strich, $\frac{1}{8}$ stark (mit Transv-Rillen); Subdorsale, do, mit schwarzem Saumfleck (ve D1), $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark, Länge $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lang wie stark. Dm der weißl Vollhöfe $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Kopf: Z.ant. am Cdr mit charakt., breitem, d Transv-Streifen. Morph.: Mandibel mit zwei IZ, Fig. 710e. B458. *Leucochlaena oditis* (HÜBNER)
- Raupen ohne diese Merkmals-Kombination, vor allem nicht mit einer derartig struktur. Subdorsale auf SI–SIII. Mandibel meistens mit nur einem IZ oder ohne IZ. 33
- 33 Raupen braungrau. Die reduzierte Dorsale auf SIII und S1 (S2) oder auf SII–S7 mit auffälligem, h gelbem oder weißem Leuco-P-Elem oder weißl Fleck vor dem S-Cdr oder direkt cd Transv/D2 (auf S1–S7), Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Subdorsale, do, mit schwarzen Saumflecken (Keilflecken oder linealischen Streifen). 34
- Falls die Dorsale nur auf einen Teil des S reduziert ist, dann nicht als Leuco-P-Elem in Kombination mit d, do Saumflecken an der Subdorsale; in zwei Fällen einer ähnlichen Kombination wie in 33a (bei *Calanomogyna sincera* und *Boranomogyna* subgen. nov. *borealis*) ist der Dor der Stigmatale dg, scharfr und gewellt, die Stigmatale in Höhe St d ub. Dorsale dg oder über die ganze S-Länge gleichartig strukturiert. 36
- 34 Auf SII, SIII nur cd Falte-3 (diese trägt die Borsten D1–SD1) der Leuco-Fleck. Bp-D1, Bp-D2 in Kontrasthöfen. Die schwarzen Saumflecken über der Subdorsale sind docd erweitert, wenigstens auf S8 und dort, direkt cd D2, durch einen Querschluß begrenzt. Die Stigmatale mit deutlicher Abgrenzung zur Sdoz. Spinndüse kurz, Lps1 nicht oder kaum überragend, do mit breiter Furche, Do-Lippe (u. U. auch die Ve-Lippe) gefranst, Fig. 912a, 913a. B683, B684. 35

- Auf SII, SIII auch ce Falte-3 ein Leuco-Fleck. Bp in Vollhöfen, u. U. auf wenig deutlichen Pinacula. Die schwarzen Saumflecken, do an der Subdorsale, sind von S1–S8 gleich, linealisch bis keilförmig, ein Querschluß auf S8 fehlt. Stigmatale völlig zu h, in die Gf eingelagerten Elem aufgelöst, ohne deutliche, lineare Abgrenzung zur Sdoz. Spinndüse röhrenförmig und lang, vgl. Fig. 671a, 674a. Hypopharynx ohne Serrula, Fig. 671c. B400–B407, B408–B413. Siehe Schlüssel zu dieser Gruppe. *Caradrina*-, *Platyperigea*- und *Paradrina*-Arten
- 35 Subdorsale auf S1–S7, do, zwischen S-Cer und D2, schmal ($\frac{1}{10}$), longit, schwarz gesäumt. Der h Querschluß auf S8, ce, transv, schwarz gesäumt, von dem schwarzen Keilfleck durch eine h Ub getrennt, am S-Cer ein schwärzl Fleck, $\frac{3}{4}$ D1–D1, S8 stark. Die h Leuco-Flecken der Dorsale können bis S4 deutlich sein. Netzfelder von RG2 h. Ve-Lippe der Spinndüse mit vier, fingerförm. Fortsätzen, Fig. 912a. B683. *Peridroma saucia* (HÜBNER)
- Subdorsale auf S1, S2, S6 und S7 bes. breit und intensiv schwarz gesäumt (do bis D1 ausgedehnt), auf S8 nicht so intensiv, ohne Ub und ohne d Fleck am S-Cer der Doz. RG2 mit verdunkelten Netzfeldern (d Kopfhemisphäre). Ve-Lippe der Spinndüse ganzrandig, Fig. 913a. B684. *Axylia putris* (LINNAEUS)
- 36(33b) Raupen rötbraungrau bis d graubraun, Subdorsale und Dorsale von gleicher Farbe und Struktur wie die angrenzenden Zonen, deshalb schwer als Primärlinien erkennbar; beide Linien, die Subdorsale nur do, sind schmal und scharfr ($\frac{1}{24}$ – $\frac{1}{18}$, bzw. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$) d rotbraun, bzw. schwarzbraun gesäumt; **der d Do-Saum der Subdorsale ist gegen und bis Hof-D2 do gewinkelt**, der betreffende, schmale Pfeilspitzenschenkel ist auf S1–S6 nicht mit dem d Saum der Dorsale verbunden, auf S8 kein Querschluß in der Doz aber der d Do-Saum der Subdorsale bis zur Dorsale verlängert und diese „kreuzend“. Spinndüse dove abgeflacht und eingefaltet, Do-Lippe gezähnt bis gefranst, Fig. 953a–955a. B732–B735. 37
- Raupen von gleicher oder anderer Farbe; Dorsale und Subdorsale anders gefärbt und strukturiert als die angrenzenden Zonen, ohne die schmalen, scharfen, d Säume; die Dorsale ohne an- und abschwellende, s Erweiterung; Querschluß in der Doz auf S8 fehlend oder vorhanden. Subdorsale meistens nicht gegen den Hof-D2 gewinkelt. . . . 38
- 37 **Ränder der Dorsale longit-parallel, nur int-s einander stärker genähert; der d Do-Saum der Subdorsale ist durch Hof-D2 ub**; Linien von gleicher Farbe wie die angrenzenden Zonen. **Spinndüse $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, linealisch, Do-Lippe gleichmäßig gezähnt**; Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1 lang; Mandibel mit Innenzahn; Hypopharynx distal mit Haarstacheln, Stacheln des Üf deutlich kräftiger und länger als die do davon gelegenen Haarstacheln, über der lückigen Serrula Dreiecksstacheln, Fig. 953, 953x, 954. B732–B734. *Lorezia* BECK (mit *lorezi* STAUDINGER)
- Ränder der Dorsale vom S-Cer gegen Transv/D2 auf das 4–5fache auseinanderweichend, der d Do-Saum der Subdorsale ist von Hof-D2 nicht ub; Innenraum der Primärlinien deutlich heller als die Zonen. **Spinndüse $1\frac{1}{2}$ –2 Lps1 lang, linealisch, Do-Lippe gleichmäßig gezähnt**; Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1 lang; Mandibel mit Innenzahn; Hypopharynx distal mit Haarstacheln, die sich so in die „gorge“ und Flanken, über der Serrula, fortsetzen; Stacheln des Üf kaum verschieden. Fig. 955. B735. *Beckeugenia punicea* (HÜBNER)
- 38(36b) Raupen „rindengemustert“, beige-graubraun oder in der Doreg fast einheitlich lilaröt-graubraun. Die beigef bis rein h gelbe Stigmatale ist do, s, stark gewellt (Ver gerade), Wellenberg des Dor die Longit/SD1 erreichend oder do überschreitend, Minimum bei St, Amplitude 1 L1–L2 und mehr. Dorsale u. U. $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ stark, h gelb. B390, B391, B638. Raupen an Eiche (*Quercus*). 39
- Dor der Stigmatale nicht so extrem gewellt und do nicht so weit in die Sdoz reichend. Wenn eine vergleichbare Wellung vorhanden ist, dann ist deren Amplitude höchstens $\frac{1}{2}$ L1–L2, die Dorsale rein gelb und $\frac{2}{5}$ – $\frac{2}{3}$ breit. . . 41
- 39 Raupe in der Doreg rindengemustert, Netzfelderung des Kopfes d, Bp in schwarzen Flecken, deren Dm $\frac{1}{2}$ P1–P2. Stigmatale h beige, Wellenberg rein weiß, Wellental (= Sdor) schwarzbraun (beide halbkreisförmig). Dorsale $\frac{1}{5}$ breit, beigef. Bp-Höfe D1, D2 als Schwarz/Weiß-Kontrasthöfe ausgebildet (do d, ve h), nicht auf Warzen. Spinndüse sehr kurz, breit und flach, Do-Lippe sehr fein gezähnt, Fig. 877a. Mandibel mit gewinkeltem Innenzahn aus den Leisten-1 und -2, Fig. 877d. B638. *Orthosia* (*Parorthosia*) *schmidtii* (DIÓSGEHI)
- Raupe in der Doreg einheitlich röt bis lilagraubraun; Kopf einf rötbraun mit ± deutlicher, dunklerer, unscharfr Netzfelderung; Stigmatale rein h gelb; Höfe-D1, -D2 als Kontrasthöfe, jedoch do h und ve d, auf Warzen, Fig. 661h, 662e. Dorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{6}$), Subdorsale ca. $\frac{1}{3}$ der Breite der Dorsale, beide gelbl. Spinndüse röhrenförmig, Fig. 661a, b; Mandibel mit Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 661e, 662c. 40
- 40 Stigmatale „dg“, jedoch in Höhe der St stark verjüngt bis ub, ihr do Wellenberg läuft do spitz-dreieckig aus und ist, bes. auf S3–S7, am Ende (int-s, in der Mitte zwischen der Longit/SD1 und der Subdorsale) ± amboßartig erweitert, die Subdorsale fast berührend. B391. *Rileyiana* (= *Thecophora*) *fovea* (TREITSCHKE)
- Stigmatale von SII–S8 gleichmäßig stark gewellt, dg, auch im Minimum, bei St, $\frac{1}{2}$ L1–L2 breit; der do, breite, die cd S-Hälfte einnehmende Wellenberg erreicht, do, nur die Longit/Dor von Warze-SD1. B390. *Dryobota labecula* (ESPER)
- 41(38b) Raupe schwärzlg-raubraun. Subdorsale in der ce S-Hälfte durch unscharfr, schwärzl Fleck überdeckt, der sich, abgeschwächt, veed durch die do Sdoz weitererstreckt; in der cd S-Hälfte ist die weißl gerieselte Subdorsale gegen den S-Cdr auf $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ erweitert. Die weißl Dorsale ist zwischen den Transv/D1 und /Sutur-do3 ub, gegen den S-Cdr auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert, int-s dg. Höfe-D1, -D2 als ± undeutliche Kontrasthöfe (do d, ve h). Spinndüse als Röhre, Fig. 642a, b. Serrula kaum differenziert, Fig. 642c. O1 in der Mitte, cd von Oc3–Oc4, Fig. 642g. B369. *Fissipunctia* (*Enargia* auct.) *ypsillon* (D. & S.)
- Subdorsale ohne solche Ub oder diese (als Verlängerung der d PSS) vece gerichtet; falls die Subdorsale in der cd S-Hälfte erweitert ist, dann do, unter Einbeziehung eines großen Leuco-Vollhofes-D2. Bei Zweifelsfällen ist D2 stets als Vollhof ausgebildet. O1 fast stets näher an Oc4 als an Oc3 (z. B. Fig. 648e). 42

- 42 Raupe grau, Dorsale weiß, \pm dg, in der ce S-Hälfte $\frac{1}{10}$, in der cd bis $\frac{1}{4}$ (u. U. dort, in Eigenbreite, d gesäumt), Rand wellig-runzlig; Subdorsale gerieselt, weiß, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, do, im vece Zwickel der Doz (zwischen S-Cer–MD1–D1–D2) mit d bis schwarzem Saumfleck. Dor der Stigmatale ungleichmäßig gewellt, mit transv Sprung direkt ce oder cd St, Amplitude ca $\frac{1}{2}$ L1–L2; do, zwischen SD1 und St, ce bis zum S-Cer, schwärzl gesäumt (etwa parallel zum Saumfleck der Subdorsale). Höfe als weiße Vollhöfe ausgebildet, Dm $\frac{1}{6}$. Spinndüse röhrenförmig, u.U., mit feiner, do Rinne, Fig. 660a, b, b'; Mandibel mit zwei IZ, Fig. 660d–d". B383, B384.
..... *Tiliacea (Tiliacea) citrigo* (LINNAEUS), *Tiliacea (Tiliacea) sulphurago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
– Kombination der Merkmale andersartig. 43
- 43 Raupen braungrau, in der Doz, auf S1–S8, je S, mit auffälliger Konz. dunkler Elem in Form einer PSS- oder PSS-R-Zeichnung, ohne Querschluß auf S8; Ns wenigstens in den ce $\frac{2}{3}$ d (d braun bis schwarz), mit feiner Dorsale und, mit Ausnahme von B357, auffällig breiter, dg Leucosubdorsale ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,SI). Bp nicht auf Pin sondern, zentral, in auffälligen Leuco-Vollhöfen oder solchen, h-gf Höfen. Z.ant. des Kopfes in den cd $\frac{2}{3}$ transv d. Spinndüse röhrenförmig, $1\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie Lps1. B387–B389, B346, B348, B351, B352, B357, B358.
..... *Cirrha*-Arten, *Agrochola* s.l.-parte
– Raupen bei auffälligen Konzentrationen d Elem in der Doz (PSS-, PSS-R-Zeichnung, etc.) mit Querschluß auf S8 oder (bei solchen d Konzentrationen) Ns ohne d Zonen mit kontrastierender, breiter, heller Subdorsale. Bp in Kontrast- oder Vollhöfen, Z.ant. des Kopfes verschiedenartig (auch wie bei 43a). 44
- 44 Rumpf der m bis d rötbraunvioletten Raupen mit homogen verteilten h und d Elem. D1 und D2 nicht auf Pin (Unterschied zu ähnlichen *Paradrina*-Arten). Dorsale nur auf S1–S2 dg (*X. togata*) oder auf S1–S9 dg (*A. aurago*), weiß, runzlig wellig gerandet, ce Suture-do3 $\frac{1}{20}$, cd davon bis IF-5 $\frac{1}{10}$, dann auf Falte-6 $\frac{1}{6}$ und dort, je ebenso stark, beidseits, unscharfr d gesäumt, int-s d ub. Ns einf d, Subdorsale dagegen trüb gelbl (*aurago*) bis rein weiß (*togata*), dg, deutlicher und stärker als auf dem Rumpf, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,SI. Rumpf: Subdorsale trüb weißl gerieselt, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, do, vom S-Cer bis Transv/D2, \pm deutlich in gleicher Stärke d gesäumt. Stigmatale zentral gf, Ränder aus sehr lockeren (*togata*) bis geschlossenen (*aurago*) Reihen trüb weißl Elem. D1, D2 in \pm deutlichen, weißl Vollhöfen. Kopf frontal (Frons, AF und Z. ant.) verdunkelt. Spinndüse $4\times$ so lang wie Lps1 (Fig. 656a–c), Mandibel ohne IZ, Fig. 656d (*X. togata*); Spinndüse nur $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie Lps1 (Fig. 657a, b), Mandibel mit IZ, Fig. 657d (*A. aurago*). B385, B386. *Xanthia (Xanthia) togata* (ESPER), *Xanthia (Aurxanthia) aurago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
– Falls der Rumpf der gleich gefärbten Raupe in den Zonen homogen verteilte Elem aufweist, ist die Dorsale entweder dg gleich stark oder cd Transv/D2 selten breiter als $\frac{1}{12}$ und dann die Subdorsale auf Ns nicht breiter als auf dem Rumpf. 45
- 45 Raupen homogen bräunlgrau bis rötbräunlgrau, u. U. Doz cd D2,S8 bis zum S9-Cdr stark aufgehellte (*P. proxima*). Doz ohne deutliche Konz. dunkler Elem. Rand der weißl Dorsale runzlig-wellig, je S, cd Transv/D2, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ stark, ce davon \pm undeutlich, u. U., int-s, zwischen den Suturen-do1 und -do2 (ganz am S-Cer) durch dunklen Fleck (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) ub oder in der cd Hälfte der Strecke Transv/D2–S-Cdr \pm deutlich in je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke dunkler gesäumt. Ns mit feiner ($\frac{1}{20}$) Dorsale und undeutlicher Subdorsale; Zonen wie auf dem Rumpf oder d graubraun. Kopf schwarzbraun, ohne erkennbare Streifen, bzw. Netzstruktur, Frons heller. Bp-D1 und -D2 auf kleinen Pin. B401–B403, B406, B407. *Platyperigea* parte (*terrea*, *albina*, *montana*, *proxima*, *germainii*)
– Raupen grün oder dunkel (etwa gemäß 44a oder andersfarbig), wenn d, dann mit oder ohne Konz. d Elem in der Doz; wenn die Doz homogen verdunkelt ist, dann ist die Dorsale undeutlich oder schmal (schmäler $\frac{1}{12}$). Falls die Dorsale cd Transv/D2 (fleckartig) breiter ist, dann befinden sich D1 und D2 auf Pin und die Subdorsale ist auf Ns breiter, wenigstens am S-Cer fleckartig erweitert. Wenn der Kopf in Do-Ansicht einf braunschwarz bis schwarz ist, dann Bp ebenfalls auf kleinen Pin und die Dorsale auf dem Rumpf undeutlich bis fehlend (*Paradrina*-Arten). . . 46
- 46 Raupen d graubraun, fast einfarbig oder rötbraun bis d graubraun und dann „rindengemustert“, aber auch „flechtenartig“ graugrün und olivgrün gescheckt (*Standfussiana wiskotti*). Auf S1–S8 (bes. S1–S6) befindet sich D2 in großem, h gf oder rein weißem Leuco-Vollhof, dessen Dm $2-4\times$ größer ist als der von Hof-D1. Spinndüse entweder dove abgeflacht und Do-Lippe gefranst oder abgeflacht und Do-Lippe ganzrandig und dann Mandibelinnenseite an der Basis, mit Ausnahme von *Scotochrosta*, mit einer Zahnreihe. 47
– Raupen ohne auffälligen h (Leuco) D2-Hof auf S1–S8 oder falls doch, dann ist dieser nicht größer als Hof-D1. Sonst sind die Höfe-D1 und -D2 auf S1–S8 gleichartig, entweder Kontrast- oder Vollhöfe. 52
- 47 Auf S1–S8 führt von dem cd „offenen“ Hof-D2 (der mit der \pm undeutlichen Subdorsale nicht verbunden ist) ein hellerer, diagonaler Streifen, docd, zu D1 des cd Folge-S (von $\frac{1}{4}$ -Stärke, er ist gegen D1 auf $\frac{1}{6}$ verjüngt) – mit Ausnahme von *A. simulans* sind alle übrigen Höfe H/D-Kontrast-Höfe; Doz mit d PSS-Zeichnung und auf S8 mit Querschluß. Z.ant. des Kopfes bei *A. simulans* longit d-h-d gestreift, bei *Standfussiana* dagegen einf d. Subdorsale auf Ns unauffällig. Spinndüse dove abgeflacht und Do-Lippe gefranst, Fig. 905a, 905xa, 906a. B672–B675. . . 48
– Der Hof-D2 der rindengemusterten Raupen ist mit der Subdorsale vereinigt und dorsal bis zur Longit/Mitte D1–D2 reichend, die äußere Doz ist von D2 bis zum S-Cdr aufgehellte (bis weißl), alle übrigen Höfe sind Leuco-Vollhöfe mit exzentr. Bp und d, do Kappe; Z. ant. des Kopfes cd-transv einheitlich verdunkelt oder völlig schwarzbraun. Subdorsale auf Ns dg breit, weiß (und dann die Doz, wenigstens am Ns-Cer, transv, schwarzbraun). Spinndüse dove abgeflacht, z. T. auch mit Kerbfurche, Do-Lippe ganzrandig, Fig. 663a, 665a, 666a, 669a. Mandibel mit Ausnahme von *Scotochrosta pulla* (Fig. 663c) an der Basis mit einer Zahnreihe von 3 IZ (Fig. 664a, 665b, 666b, 669b). Subtribus Dichoniina. B392–B396. 49
- 48 Z.ant. des Kopfes d; auf S1–S8 ist nur der Hof-D2 als auffallend großer Leuco-Hof (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$) vorhanden (beachte auch *Anomogyna*!); die d PSS-Zeichnung der Doz ist nicht scharfr, fein, dunkler gerandet. Hakenzahl der Abd-Beine

- groß, 27–42. Mandibel mit einem IZ als ± deutliche Anschwellung (Fig. 905b, 905xd). B672–B674.
..... *Standfussiana* BOURSIN
- Z.ant. des Kopfes longit d-h-d gestreift. Höfe-D2, -SD1 und -L1 als weiß Vollhöfe ausgebildet, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Die d PSS-Schenkel-Zeichnung auf S1–S8 ist fein schwärzl gerandet und damit gegen die restl, h gräul Doz gut abgesetzt. Mandibel mit zwei IZ auf Leiste-1 und -2, Fig. 906b. Hakenzahl niedrig, 13–21. B675.
..... *Antirhyacia simulans* (HUFNAGEL)
- 49(47b) Mandibel mit normalem IZ (Fig. 663c). B392. *Scotochrosta pulla* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Mandibel an der Basis der Innenseite mit einer Reihe von drei Zähnen (Fig. 664a, 665b, 666b, 669b). Der Leuco-D2-Hof ist docd, ± bis zum S-Cdr, weiß aufgehellt erweitert, ve ± mit der weißen Subdorsale verbunden. 50
- 50 Doz mit zentral heller Raute, die allseits breit beschattet ist (bis S-Cer, S-Cdr und bis zur Subdorsale). Innerhalb der Raute ist die Dorsale am deutlichsten, int-s undeutlich. Kopf frontal mit schwarzbrauner Maske (aus Frons und CoF-Streifen). B395. *Gripesia aprilina* (LINNAEUS)
- Innere Doz dg h beige oder rötlichbräunl. Dorsale, soweit erkennbar, int-s am deutlichsten. 51
- 51 Innere Doz dg, auffällig h beige. Stigmatale do mit schwarzem Saum-Streifen (Stärke 1–1½ St1-Längs-Dm), der zwischen SD2 und L1 ub ist. Do Sdoz stark verdunkelt. B396a, b.
..... *D. (Roborbotodes) cerris* (BOISDUVAL) (= *roboris* GEYER) und *carbonis* (WAGNER)
- Innere Doz rötlichbraun oder gräul wie die do Sdoz. Stigmatale do ohne schwarzen Saumstreifen (Stigmen in verdunkelter, do Einsenkung der Stigmatale, die sich, transv, über die ganze Stigmatale erstreckt). B393, B394.
..... *Dichonia* HÜBNER
- 52(46b) Raupen schwärzl (bis schwarzbraun), „rindengemustert“. Ns schwarz, chitin., mit sehr breiter, weiß Subdorsale ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$), deren Dor $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ do von einer Longit/D2 liegt und **mit einer do Biegung bis Longit/D1 ausgedehnt** sein kann. Höfe des Rumpfes als weiß Vollhöfe. Dorsale dg weißl geriebelt, von $\frac{1}{4}$ (SII) auf $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1 gegen S8 abnehmend. Rumpf mit schwärzl PSS-Zeichnung oder ohne solche. 53
- Ns nicht schwarz chitin., **die Subdorsale überschreitet auf Ns mit dem Dor nicht eine Longit/Dor von D2, falls doch, dann ist ihr Dor longit gerade**. 54
- 53 Rumpf mit schwärzlicher PSS-Zeichnung, Schenkel schwarz. In frühen Stadien sind die Raupen auch umfangreich weißl, B382'. Mandibel ohne IZ, Fig. 655d. B382.
..... *Atethmia (Atethmia) ambusta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale in der ce S-Hälfte gf (von der inneren, h Doz nicht verschieden), bis 1 D1–D1 breit, in der cd S-Hälfte weißl, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark und dort je in der gleichen Stärke schwarz gesäumt (cd bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S). Die Subdorsale ist do, ce deutlicher als cd D2, in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke schwärzl gesäumt. Mandibel mit IZ, Fig. 654d. B381.
..... *Atethmia (Cirroedia) centrago* (HAWORTH)
- 54(52b) Raupen rötlich- bis d graubraun. D1 und D2 als h Vollhöfe ausgebildet, Dm $\frac{1}{7}$. Subdorsale $\frac{1}{10}$, auf S1–S8 do gewinkelt, über den docd aufsteigenden Schenkel (vom S-Cer bis D2) ein schwarzbrauner Saumfleck, der do ± bis D1 ausgedehnt ist; auf S8 kein Querschluß in der Doz. Kopf mit schwarzer Transv-Verbindung zwischen den beiden CoF-Streifen (zwischen der F-Spitze und Mitte P1–P2). Spinndüse dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst, Fig. 907a, 907xa. B676a, b. *Anomogyna (Anomogyna) laetabilis* (ZETTERSTEDT) und *distensa* (EVERSMANN)
- Wenn D1 und D2 (u. U. nur D2) als h Vollhöfe ausgebildet sind und die Spinndüse gemäß Fig. 907a beschaffen ist, dann fehlt auf dem Kopf die d Querverbindung zwischen den CoF-Streifen. 55
- 55 Raupen gelbgrün mit Leuco-Primärzeichnung (hier = rein h gelbe, ca. $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{8}$ breite, dg oder ub Dorsale und/oder Subdorsale), Zonen dicht (ca. 50% der Fläche) mit h gelben PI-Elem (deren Dm und Abstände je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{12}$); **Dor der Stigmatale auf S7 über, auf S8 unter dem Stigma** (= spiraculum); d Elem und Säume (auch Schatten), auch über dem Dor der Stigmatale, auf SI–S1, fehlen. Die Bp können im VL- und früheren Stadien einen kleinen, schwarzen Hof haben. Raupen entweder mit röhrenförmiger Spinndüse und einer Reihe von Zähnen auf der Basis der Mandibelinnenseite (Fig. 667a, b, 668a, b) oder Spinndüse kürzer als Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe fein gezähnt, Mandibel mit einem IZ auf Leiste-1 oder einem Winkel-IZ auf Leiste-1 mit Leiste-2 (Fig. 868a, d, 873a, d). ... 56
- Raupen meistens anders gefärbt; verläuft, bei grünen Raupen, der Dor der Stigmatale wie bei 55a, dann sind die Zonen ganz ohne Elem (a) oder, wenn nur weiße Leuco-Elem vorhanden sind, dann besitzen diese einen gräulichen Außenhof (b). Im Fall a ist die Spinndüse röhrenförmig, der IZ der Mandibel jedoch einfach, auf Leiste-1; im Fall b ist die Spinndüse kürzer als Lps1 und dove abgeflacht, der IZ unter Beteiligung von Leiste-1 und Leiste-2. 57
- 56 Entweder nur Ns-Cer mit breitem weißgelbem Transv-Streifen und ohne solchen auf S8, cd D2, sowie Dorsale deutlich breiter als die Subdorsale *D. (D.) eremita* oder ohne jeden Querstreifen und die Subdorsale deutlich breiter als die Dorsale, *D. (M.) monochroma*. Beide mit röhrenförm. Spinndüse und basaler Zahnreihe auf der Mandibelinnenseite (Fig. 667a, b, 668a, b). B397, B398.
..... *Dryobotodes (Dryobotodes) eremita* (FABRICIUS), *Dryobotodes (Monobotodes) monochroma* (ESPER)
- Raupe mit weißgelbem Transv-Streifen am Ns-Cer und auf S8 (direkt cd D2, velat bis Mitte der Sdoz), Mandibel mit Winkelzahn (Fig. 873d), *O. (Cuphanoa) cerasi* und *dalmatica*; Raupe ohne Querstreifen, Sdoz über der Stigmatale oft d, geschwärzt; Mandibel mit IZ nur auf Leiste-L1 (Fig. 868d), *O. (Semiophora) gothica*. B634, B634x, B629. *Orthosia (Cuphanoa) cerasi* (FABR.) und *dalmatica* (F. WAGNER), *O. (Semiophora) gothica* (LINN.)
- 57(55b) Raupen grün, mit Primärlinien-Zeichnung, jedoch ohne Elem in den Zonen; über der Stigmatale kann ein grauer Schattenstreifen sein (nicht aus Elem bestehend). St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale. Dorsale weiß, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Subdorsale weißl bis weißl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ 58

- Raupen mit Primär- oder Sekundär-Zeichnung (siehe Ziff. 59b), Zonen mit Elem; falls ohne Elem, dann ist die Dorsale und die Subdorsale breiter als $\frac{1}{8}$. St7 meistens do vom Dor der Stigmatale. Vgl. auch Position 18. 59
- 58 Raupe auf S8, do, mit stumpfem kegelförmigem Wulst. Im Gegensatz zu ähnlichen Larven von *Pyramidcampa* und verwandten Arten, verläuft die Stigmatale auf den Nachschiebern aus (bei *Pyramidcampa* an den Seiten des As). Frühe Stadien. B578". *Melanchra persicariae* (LINNAEUS)
- Raupe ohne Wulst auf S8; **Höfe-D1 und -D2 schwarz (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$), scharfr, Bp zentral, do mit weißer Kappe** (Dm $\frac{1}{2}$ des schwarzen Hofes). Stigmatale, do, mit grauem bis schwärzl Schattenstreifen (do max. bis Longit/SD1), Resten von diesem oder ohne solchen. Spinndüse röhrenförmig, Mandibel mit IZ (Fig. 652a, d). B379. *Calymnia trapezina* (LINNAEUS)
- 59(18, Rumpf mit (longit) Primärlinien-Zeichnung. Dorsale oder Subdorsale oder beide als breite (auf S1 $\frac{1}{8}$ D1–D1-starke und noch breitere¹³, scharfr, dg, u. U. ub Leucolinien ausgebildet; wegen des Kriteriums der erheblichen Breite einer Dorsallinie werden hier auch Sek-Zeichnungsraupen angeführt, bei denen die Dorsale, trotz trüben Aussehens und runzlig-welligen Randes, cd Transv/D2 fleckartig erweitert und breiter als $\frac{1}{8}$ ist. Dorsale auf Ns schmaler als auf S1, jedoch $\frac{1}{8}$ D1–D1,SI oder stärker. In sehr seltenen Fällen ist eine breite Subdorsale im LL-Stadium unscharfr und weniger deutlich, der Rumpf ist dann \pm transparent (durchscheinende Tracheen!) und Ns und As sind chitin., der Kopf fast einf beige(bräunl). Die breiten Primärlinien können durch Einlagerung diffuser oder konkreter Elem „schmutzig“ erscheinen. Zonen mit (auch d) Elem, in homogener oder inhomogener Anordnung, oder ohne Elem. 60
- Rumpf mit Sek-Zeichnung: wegen \pm starker Durchsetzung der angrenzenden Zonen mit d Elem oder, bei grünl Raupen, durch Säumung der Primärlinien durch Schattenstreifen (= elementlose d Säume) sind die h Primärlinien stark eingeengt bis gerieselt (und dann \pm ub), Stärke $\frac{1}{12}$ D1–D1,SI und weniger, oder deren Ränder sind fein runzlig-wellig¹⁴. Die Linien sind oft nur auf S(I)II bis III(S2) und auf S7–S10 \pm dg oder, auf S1–S8, auf das cd S/3 (selten auf das ce S/3) \pm deutlich beschränkt oder auf S1–S8 völlig fehlend, bzw. von d Elem überdeckt. Wenn die Dorsale und/oder die Subdorsale als vollständige oder partielle Linien vorhanden sind, dann sind diese schmal ($\frac{1}{12}$ und weniger) und die Dorsale ist auf S1–S8 schmaler als auf Ns (Dorsale von S1 gegen SI erweitert). 149
- 60 Rumpf \pm durchscheinend (nicht *Saragossa porosa*), bräunl getönt, ohne deutliche Elem; Ns, As chitin.; Subdorsale $\frac{1}{8}$, trüb weißl bis h beigef, aus einer Reihe einander \pm berührender, transv PL-Elem, beidseits in je $\frac{1}{15}$ -Stärke \pm beschattet, wogegen die gleichartige Dorsale nicht beschattet ist. Sdoz gegen die Stigmatale \pm rosaviolett getönt. Kopf einf bräunl. Frühe Stadien mit grünl bis olivbräunlgrün, nicht transp. Zonen und dann scharfr Linien. Morph., vgl. Fig. 832–834 (Spinndüse dove abgeflacht, do mit breiter, dicht längsgerillter Furche, Do-Lippe gezähnt; Spinndüse $1\frac{1}{2}$ –2 Lps1 lang, Lp2 $\frac{2}{3}$ –1 Lps1, Lp1 länger als Lps2; Serrula aus lückiger Reihe von Dreiecksstacheln). B591–B594. An *Artemisia*-Arten. *Conisania* (*Conisania*) mit zwei Mandibel-IZ auf Leiste-1 und -2; *C. (Renisania)* mit verstärkten Mandibel-Leisten-1 und -2; *Saragossa* ohne verstärkte Leisten und ohne IZ. B591–B594. *Conisania* HAMPSON und *Saragossa* STAUDINGER, *C. (Conisania) leineri* (FREYER), *C. (Conisania) poelli* (STERTZ), *C. (Renisania) renati* (OBERTHÜR), *S. (Saragossa) porosa* (EVERSMANN)
- Rumpf nicht durchscheinend und gleichzeitig Ns und As chitinisiert; Subdorsale deutlich oder, wenn unscharfr, aus einzelnen, größeren P-Elem (Dm $\frac{1}{8}$), deren Abstand ca. $\frac{1}{5}$. Kopf meist mit deutlicher Zeichnung. 61
- 61 Primärlinien dg, u. U. durch feine Transv-Rillen (Suturen, IF) gegliedert. Dorsale und Subdorsale oder eine von beiden dg, die andere Linie fehlt dann oder ist nicht als breite Primärlinie ausgebildet; jedenfalls ist keine Linie im Sinne von 61b ub. 62
- Primärlinien ub, Dorsale oder Subdorsale oder beide, u. U. auch die Stigmatale. Die betreffenden Linien sind, je S, in einzelne große, meist scharfr Leuco-Flecken zerlegt (Breite und Abstände derselben bis $\frac{1}{2}$ D1–D1,SI und mehr) oder die Flecken sind nicht scharfr, weißl und (bes. bei der Dorsale) auf die ce oder cd S-Hälfte beschränkt. . . 127
- 62 Zonen mit d, isolierten, u. U. sehr kleinen (mit Lupe 12 \times sichtbaren) schwarzen Punkten oder sich berührenden bis vernetzten Elem (Maschen zusätzlich mit h Elem), deren Dm nicht größer als $\frac{1}{12}$ ist; diese Elem sind homogen oder inhomogen verteilt (inhomogen, in Form dunkler Saumlinien oder Saumstreifen oder Saumflecken, zentraler (in der Doz) oder am S-Cer gelegenen Ver-Flecken; dazu gehört auch eine longit Unterteilung in Subzonen oder auch eine transv Unterteilung, z. B. in eine verschieden gefärbte ce und cd S-Hälfte). 63
- Zonen ohne d Elem (es können weiße bis gelbe Leuco-Elem vorhanden sein, die sehr selten auch d gerandet sein können). Falls Elem fehlen, sind die Zonen einf, u. U. in Subzonen unterteilt oder mit großen, schwarzen, einf Flecken besetzt (deren Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ und größer). 105
- 63a Rumpfoberfläche mit Wärrchen (Fig. 681c). Rumpf: Dorsale undeutlich, stark ub, trüb h beige, unscharfr, auf Falte-5 und -6 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ weißl, dg, jedoch durch Suturen und IF fein ub, Rand runzlig. Stigmatale undeutlich, am Dor mit einer lockeren Reihe trüb weißl, unscharfr P-Elem, ca. $\frac{1}{10}$ D1–D1,SI stark, gegen die, an den Rändern stark m braungrau gemusterte Sdoz gut abgegrenzt, ve in die Pz übergehend. Doz bis auf die äußerste äußere h Doz (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) stark von d graubraunen, longit LI-Elem durchsetzt. Do Sdoz (do/4 bis /3 der Sdoz) fast kompakt braungrau. Zwischenbereich, bis zum dunkleren Do-Saum der Stigmatale, fast so aufgehellt wie die äußerste Doz. St schwarz, St7 halb so lang wie St8. Borsten kurz, bis 1 St8-Längs-Dm lang. Morph., Fig. 681a–e:

13 In einigen Fällen, die in den Positionen 18–59 noch nicht eliminiert wurden, sind, trotz eindeutiger Merkmale einer Sek.-Zeichnung (vgl. 59b), einzelne Linien den Leuco-Primärlinien ähnlich und nur knapp $\frac{1}{8}$ D1–D1,SI stark. Diese „Grenzfälle“ werden hier wie auch bei den Taxa mit Sek.-Zeichnung berücksichtigt.

14 Grenzfälle in bezug auf Breite der Linien und deren habituellen Charakter als Primärlinien werden auch unter Ziff. 60ff behandelt.

- b Spinnröhre (3–4 Lps1 lang) und Lp (Lp2 $1\frac{1}{2}$ Lp1 lang); c SI, Granulierung (Warzen), L1–L2 knapp $\frac{1}{2}$ SD1–SD2. B427. ?*Proxenus lepigone* (MÖSCHLER)
- 63b Rumpfoberfläche ohne Wärrchen (falls doch welche vorhanden sind, handelt es sich um Sek.-Zeichnungs-Raupen, vgl. die Ziffern 179, 253). 63c
- 63c Die d Elem der Doz oder Sdoz sind in beiden Zonen oder in einer von beiden völlig gleichmäßig verteilt. 64
- 63d Die Elem sind ungleichmäßig (inhomogen) verteilt, auch in Form von Flecken, entweder in der ganzen Doreg (übergreifend von der Doz auf die Sdoz) oder in der Doz oder in der Sdoz. 73
- 64 Raupe grün bis d rotviolettschwarz. Subdorsale als rein h gelbe, sehr breite ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ starke) Linie ausgebildet, die, do, D2 mit einschließt. Dorsale auf Rumpf undeutlich bis fehlend. Stigmatale wie Subdorsale, 1 L1–L2, S1 breit. Sdoz mit vernetzten, scharfr, d grauen bis schwarzen LI-Elem (so auch, in Andeutung, die äußere Doz und bes. die Pz), Fig. 819b. Kopf grünbräunl bis rötibraun. Morph.: Spinnndüse und Lp, Fig. 819a, a'. B577. *Ceramica pisi* (LINNAEUS)
- Wenn die Subdorsale als breite Linie (höchstens $\frac{1}{6}$ stark) ausgebildet ist, dann ist die Dorsale ebenso breit oder breiter. In zwei Fällen ist die Dorsale gering entwickelt bis fehlend; sie ist dann von Schattenstreifen in je $\frac{1}{12}$ -Stärke gesäumt und die Doz und Sdoz sind völlig gleich strukturiert. Stigmatale in keinem Fall von gleicher Stärke und Beschaffenheit wie die Subdorsale. Sdoz nicht scharfr genetzt sondern längs geriesel. 65
- 65 St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale oder St7 ve und St8 mit seiner Mitte auf dem Dor der Stigmatale. Raupe in der Doreg homogen, abwechselnd bläul- bis rötlichlilagrau und d (schwärzl) längs geriesel. Dorsale $\frac{2}{5}$ – $\frac{3}{5}$, dg, Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, \pm geriesel, beide Linien orangegelb (gelb), Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, do, je S, gewellt, Amplitude $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1; über dem tiefsten Punkt (St) mit über die ganze Sdoz ausgedehntem, d Fleck um SD1. Bp (auch auf dem Kopf) auf schwarzen, z. T. sehr großen Höfen, Dm $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1. Morph.: Spinnndüse kürzer als Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe fein gezähnt, Mandibel mit Winkel-IZ aus Leiste-1 und Leiste-2, Fig. 872a, d. B633. *Orthosia (Monima) miniosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale. 66
- 66 Alle Stigmen befinden sich deutlich do vom Dor der Stigmatale; sie können diesen berühren oder bis zu $\frac{1}{4}$ ihrer Länge eingesenkt sein. 67
- St3–St6 ganz oder zur Hälfte ve vom Dor der Stigmatale. 70
- 67 Raupe grünliche bis beigebraun (im VL- und frühen Stadien grün), bei Berührung reagiert die Raupe mit seitlicher Rollbewegung. Bp (bes. D1 und D2) auf flachen Pinacula-Warzen (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{8}$ des Dm), Fig. 621g. Dorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{6}$ in der ce S-Hälfte), Subdorsale $\frac{1}{10}$, beide Linien trüb, hell. Ns chitin. Rumpfoberfläche runzlig. Morph.: Spinnndüse als Röhre ausgebildet, Fig. 621b, d; Mandibel an der Basis von Leiste-1 und -2 mit starker Anschwellung, Fig. 621a. B344. *Omphaloscelis lunosa* (HAWORTH)
- Raupen grünl, Rumpf ohne chitin. Warzen, Ns nicht chitin. Wenn die Dorsale in der ce Hälfte breiter ist, dann auch die Subdorsale. Rumpfoberfläche glatt. 68
- 68 Subdorsale auf Ns fehlend oder sehr undeutlich; Dorsale auf Rumpf undeutlich und mit Schattenstreifen; Raupe grünl (graugrün), Zonen längs geriesel. Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (auch $\frac{1}{6}$), weißl, scharfr. Spinnndüse röhrenförmig. Frühe Stadien, einschließlich VL. B488b. *Aporophyla lutulenta*, f. *lueneburgensis* FREYER
- Subdorsale auf Ns deutlich vorhanden, weiß; Rumpf, Dorsale und Subdorsale etwa gleich breit, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ oder, wenn die Dorsale wie bei 68a, dann die Subdorsale als scharfr, weiße Linie auch auf Ns. 69
- 69 Raupe m bis d grün, partiell auch rötviolett. Dorsale und Subdorsale etwa gleich breit, je $\frac{1}{6}$ (die weißl Elem der Dorsale $\frac{1}{12}$, in h gf Streifen von $\frac{1}{6}$ -Stärke). Doreg homogen h/d längs geriesel (punkt.) bis genetzt; äußere Doz deutlich dunkler, u. U. rötviolett getönt. Stigmatale $\frac{2}{3}$ L1–L2, do rein weiß bis rotviolett, ve/3 bis ve $\frac{2}{3}$ ihrer Breite gelbgrün getönt; do von d Schattenstreifen ($\frac{1}{3}$ L1–L2 stark) begleitet. Morph.: Spinnndüse gemäß Fig. 864a, b; Mandibel mit IZ, Fig. 864d; Hypopharynx, Fig. 864c. B616x. *Hyssia cavernosa* (EVERSMANN)
- Raupe h grün (weißgrün) (in frühen Stadien m grün bis graugrün). Dorsale weißl, geriesel, unscharfr, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Subdorsale $\frac{1}{10}$, weißl bis weiß, auch auf Ns!. Stigmatale in L1–L2-Breite rein weiß. Doreg, homogen, h längs geriesel, Rand der h Elem unscharf. Morph.: Spinnndüse kürzer als Lps1 (Fig. 976b), Ve-Lippe mit zwei rechtwinkligen Lappen, Do-Lippe am Saum und subapical bestachelt (gefranst), Fig. 976a. Mandibel ohne IZ, DoZ2 gekerbt, in die Do-Kante übergend, Fig. 976d. B759. *Opigena polygona* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 70(66b) Raupe m rotviolett bis schwarzviolett; Dorsale als dg, breite, weißl Leucolinie ausgebildet, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{4}$ auf S3–S6); Subdorsale aus unscharfr, h gräulweißl Elem, geriesel, $\frac{1}{15}$. Von der Stigmatale ist nur der, wie die Subdorsale beschaffene Dor deutlich. Ce S-Hälfte der S in der Doz \pm verdunkelt. Morph.: Spinnndüse röhrenförmig, Fig. 641a, b, $\frac{1}{3}$ so lang wie Lps1; Mandibel ohne IZ, Fig. 641d. B368. *Parastichtis suspecta* (HÜBNER)
- Subdorsale dg, entweder $\frac{1}{8}$ breit oder wenn $\frac{1}{12}$, dann h gf, mit einer Reihe eingelagerter, einander \pm berührender, weißer P-Elem und Doreg dicht und homogen längs geriesel (je 7–9 Längsreihen d und h Elem im regelmäßigen Wechsel, Stärke je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$). Dorsale breit bis sehr schmal oder undeutlich. 71
- 71 Subdorsale h gelb, $\frac{1}{6}$, stärker als die weißl Dorsale (diese \pm undeutlich, $\frac{1}{10}$, mit Schattenstreifen von je $\frac{1}{10}$. Zwischen der Subdorsale und D1 ist, je S, ein schwärzl Fleck, der sich gegen und bis D1 dreieckig verjüngt. Raupe beige bis rosabräunl. VL und frühere Stadien. B757. *Cerastis rubricosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale so breit oder breiter als die Subdorsale; wenn über der Subdorsale, s, ein d Saumfleck, dann liegt dessen „Schwerpunkt“ ce einer Transv/D1. 72

- 72 Raupe h bis d graugrün bis rötbraun. Doz deutlich und dicht, d und h abwechselnd, längs geriebelt. Dorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$, Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, beide mit, in die h Gf eingelagerter Reihe weißl Elem, bei der Dorsale dicht, diese daher „leuchtender“ als die Subdorsale; beide Linien nicht gegen den S-Cer verbreitert; Subdorsale, do, ohne d Saumfleck. Bp-Höfe unauffällig. Morph.: Spinndüse kurz, dove abgeflacht, Fig. 865a–a". Mandibel ohne IZ, Fig. 865d. B626. *Perigrapha i-cinctum* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupe beige und d braun gemustert. Dorsale und Subdorsale weißl, beide in der cd S-Hälfte je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, in der ce je $\frac{1}{4}$ stark. Subdorsale, do, zwischen S-Cer und Transv/D1 mit schwarzbraunem Saumfleck. Bp auf, z. T. großen, schwarzen Höfen (Dm von L1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1). Morph.: Lp und Spinndüse wie in Fig. 937a; Hypopharynx distal mit langen Haarstacheln, Fig. 937b; Mandibel mit schlank-dreieckigem IZ, DoZ2 gekerbt, nicht in die Do-Kante verlängert, Fig. 937c. B719. *Cryptocala chardinyi* (BOISDUVAL)
- 73(63d) St7, zu über $\frac{2}{3}$ seiner Länge oder ganz, ve vom Dor der Stigmatale, St8 ganz do davon. Spinndüse kürzer als das gedrungene Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe sehr fein gezähnt, Fig. 867a, 868a; Mandibel nur auf Leiste-1 mit IZ, Fig. 867d, 868d. 74
- Alle Stigmen oder doch St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale (diesen u. U. berührend). 75
- 74 Raupe gräulgrün bis schwärzl, auch ornamental sehr variabel (Stärke der Dorsale!) und formenreich. Doz homogen von h und d longit L-Elem abwechselnd durchsetzt; wenn d Elem in den Zonen der Doreg fehlen (h Formen), dann doch als Saum über der Stigmatale vorhanden (u. U. sogar nur auf SI–S1 beschränkt). Die Kontrasthöfe-D1 bis -SD1 wegen der H/D-Musterung der Doreg nicht auffällig. Dorsale weiß, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{3}$, Subdorsale kaum stärker als die longit, weißl Elem der Doz, ca. $\frac{1}{15}$. **Von der Stigmatale ist nur das do/3 der Strecke L1–L2 massiv gelblweiß ausgefärbt, der Rest bis zur dg punktierten, ve Randlinie (auf L2) ist wie die Pz gräulgrün mit vereinzelt weißl Elem (B628).** Morph.: **Hypopharynx außerhalb, ve der Serrula mit kleinen Dreiecksstacheln**, Fig. 867c, c', Pfeile!. B628–B628". *Orthosia (Orthosia) incerta* (HUFNAGEL)
- Raupe gelblgrün. Dorsale gelbl, dg $\frac{1}{8}$. Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, weißl; Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2, S1) gelbl bis weißl ausgefärbt, meistens, do, schwärzl gesäumt wie in B629; daneben Formen ohne Schwarz in der ve Sdoz, diese dann ohne die gelbl Elem wie in der do Sdoz und in der Doz; die gelbl P-, PI-Elem in den Zonen zeigen nicht die starke longit Orientierung wie bei *O. incerta*. Morph.: Serrula außerhalb ohne Stacheln, Fig. 868c. B629, B629'. *Orthosia (Semiophora) gothica* (LINNAEUS)
- 75(73b) Raupe beigebraun, **an Früchten von Nelkengewächsen. Kopf einf beige mit schwarzen Bp-Höfen von 2–3 Bp-Dm-Größe (so P1, P2, L1).** Rumpf: **Dorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{4}$, im VL- und VVL-Stadium $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{5}$. Subdorsale dg $\frac{1}{3}$** ; Doz im LL-Stadium mit wenig deutlicher, unscharfr, beigebräunl PSS-Zeichnung; ve Sdoz dunkler. **Ns und Manschetten der Abd-Beine chitin. Stigmatale in 1 L1–L2, S1-Breite dg, trüb h gelblbeige.** Bp-Höfe undeutlich, h beige. Morph.: Fig. 840a–h (Spinndüse und Lp, Fig. 840a, b; Hypopharynx, 840c; Mandibel außen, Fig. 840e; SD1-Bp und L2-Bp auf SI erheblich > als Bp-SD2 und Bp-L1, Fig. 840g). B601. *P. (Paraperplexia) silenes* (HÜBNER)
- Wenn der Kopf in gleicher Weise schwarze Bp-Höfe zeigt und Ns und die Manschetten der Abd-Beine chitin. sind, dann sind die Primärlinien anders beschaffen. 76
- 76 Die d Elem sind zu dg oder ub Säumen und damit zu Flecken (in bis zu $\frac{1}{2}$ Zonenbreite, also halbe Distanz zwischen der Dorsale und Subdorsale) an der Dorsale (diese am S-Cer u. U. fleckartig überdeckend), Subdorsale, Stigmatale oder nur an einer dieser Linien konzentriert, die restliche jeweilige Zone ist homogen. 77
- Die d Elem sind u. U. in gleicher Weise konzentriert, zugleich ist dann die Verteilung der übrigen d Elem in der restlichen Zone inhomogen. Daneben können die d Elem nicht am Zonenrand, sondern im Zonen-Innen konzentriert sein. 84
- 77 Die d Säume sind nur dg oder es liegt eine Kombination von dg d Säumen und ub d Säumen vor oder die d Saumflecken liegen nicht an der Dorsale; Säume u. U. eine halbe Zonenbreite (= Subzone) einnehmend. 79
- Säume ub, d braun bis schwarz, auf die ce S-Hälfte, an der Dorsale (diese auch als zentraler, schwarzer Fleck überdeckend) beschränkt, max. die Breite der inneren Doz einnehmend. 78
- 78 Raupe m bis d rotbraun bis braungrau, die Saumflecken entweder von SII–S8 in gleicher Weise ausgebildet oder nur auf S4–S8, die ce Hälfte von S-Cer–D1 einnehmend und die Dorsale dort überdeckend; im Bereich der Subdorsale ohne einen unscharfr, trüb gelbl Fleck zwischen D1 und D2 auf S1–S8. Mandibel ohne HZ2, die ve Hälfte der Mandibel deshalb als gerade Kante ausgebildet, Fig. 694d, d'; Innenseite bei Fig. 695c, 696e, basal, mit transv, großem Innenzahn. Hypopharynx durch den transv, zwischen den cd Enden der Üf-Gruppen geschlossenen Halbkreis aus kräftigen Stacheln und durch die markante Serrula, aus nur wenigen, kräftigen Stacheln, charakterisiert, Fig. 694c, c'. B442–B444x. *Thalpoiphilina*. Siehe Position 10–11.
- Die Saumflecken sind longit-linear und überdecken die Dorsale in der ce S-Hälfte von S1–S8. Im Bereich, ve der Subdorsale, mit einen unscharfr, trüb gelborangef Fleck zwischen D1 und D2 auf S1–S8. Mandibelzahnleiste komplett, Innenseite mit Zahn auf Leiste-1, Fig. 697c, c', Hypopharynx normal differenziert, Fig. 697b. B445. *Polyphaenis sericata* (ESPER)
- 79a(77a) Die d Saumflecken liegen nicht an der Dorsale sondern, do, an der Subdorsale oder/und (do) an der Stigmatale. 79b
- 79b Die d Saumflecken liegen do an der Subdorsale und do an der Stigmatale. Dorsale trüb h beige, geriebelt-punktiert (bis 2 P-Elem nebeneinander), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark. Subdorsale weiß, int-s rötl gemustert, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ stark, dg, Dor auf S9 gerade, dadurch Hof-D1 vollständig auf der Subdorsale – Gegensatz zu Noctui; do, auf S1–S8 (analog SII, SIII, S9), vom S-Cer bis D2, je S mit einem schwarzen Saumfleck, der mit seinem do Bogenrand Hof-D1 miteinschließt

- und cd nicht als Keilfleck erweitert ist; auf S8 kein Querschluß in der Doz. Stigmatale trüb bräunweißgräul, 1 L1–L2, S1 stark, dg, do mit kleinem, unscharfr, schwarzbraunem Saumfleck, auf S1–S8, je von St bis einschließl Hof-L1 reichend. Eine wenig auffällige, trüb weiß gepunktete Epistigmatale, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark. Zonen gf braun, dicht von trüb weiß, unscharfr P-Elem gefüllt. Morph., Fig. 636a–e: a, b Spindduse eine Röhre, 3 Lps1 lang; Hypopharynx ohne Serrula; d Mandibel mit asymmetrischem, niedrigem Dreieckszahn. B362.
- *Agrochola (Haemachola) haematidea* (DUPONCHEL)
- 79b' Dorsale rein (bis trüb) (gelbl)weiß. dg, von Transv/D2 bis S-Cdr $\frac{1}{8}$, am S-Cer $\frac{1}{7}$, dazwischen bis auf $\frac{1}{4}$ unscharfr erweitert. Subdorsale gelblweiß. dg $\frac{1}{6}$, in Hof-MD1 und -D2 erweitert, $\frac{1}{3}$. Doz und Sdoz mit longit, \pm vernetzten, m bis d graugrünen, gegen die Subdorsale und Stigmatale schwarzen LI-Elem. Epistigmatale gelblweiß, $\frac{1}{15}$, \pm ub. Stigmatale dg, rein h gelb, Doz auf L1 Stärke 1 L1–L2. B619 (E – Almeria – Cabo da Gata). Die Beschreibung stimmt nicht ganz mit jener von SOFFNER (1963) für *D. stigmata* CHRISTOPH (ex Bulgarien) überein. B619.
- *Discestra stigmata meridionalis* BERIO
- 79c Die d Saumflecken liegen do an der Subdorsale und weitere Flecken in mittlerer Höhe der Sdoz. Raupen (rötl)braungrau, mit ub, d Saum an der Subdorsale auf SII–S9 (auf S7 und S8 docd erweitert) und \pm dg, d Saum in der ve Sdoz. Mandibel mit IZ, DoZ2 gekerbt, Fig. 967xd; Spindduse kurz, mit breiter, do Furche („Trogtal“), Do-Lippe gefranst, Fig. 967xa, 967ya. Vgl. Ziffer 202d. B747, B748.
- *Segetia* STEPHENS [mit *xanthographa* (D. & S.) und *cohaesa* (HERRICH-SCHÄFFER)]
- 79d Säume oder Subzonen dg verdunkelt. 80
- 80 Säume nur als schmale, dg, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ starke, rötlviolette Linien an der je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$! starken, innen orangebeige gefüllten, weißl Dorsale und Subdorsale ausgebildet. Ve Sdoz dg d. Raupe an Schilf (in den Spitzentrieben). Ns, As, Manschetten chitin., Bp auf kleinen d Pin. B542. *Protarchanara brevilinea* (FENN)
- Falls die Raupe ebenso breite Dorsallinien hat, fehlen ihr die Chitinisierungen. 81
- 81 Auf dem Rumpf der Raupe sind neben sehr breiten Leuco-Primärlinien nur Subzonen vorhanden oder letztere fehlen. St7 und St8 do von der Stigmatale. 82
- Auf dem Rumpf der Raupe sind schmale Säume und breite Streifen (Subzonen) kombiniert, die dorsalen Primärlinien sind nicht sehr deutlich und unterschiedlich stark. St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale. 83
- 82 Auf dem Rumpf der Raupe sind neben sehr breiten Leuco-Primärlinien auch Subzonen vorhanden. Raupen mit sehr breiter, rein weißer bis h gelber Dorsale und Subdorsale (und weißer, bis $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1 breiter Stigmatale), die entweder gleich breit sind (individ. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$) oder geringfügig differieren (zwischen $\frac{1}{4}$ für die Dorsale und $\frac{1}{6}$ für die Subdorsale); es ist entweder die äußere oder die innere Doz völlig schwarz bis schwarzviolett, u. U. auch die Sdoz in zwei verschiedenfarbige Subzonen unterteilt. Spindduse kurz, dove abgeflacht, mit breiter medianer Furche und gefranster Do-Lippe (Fig. 977a, b), Mandibel mit dreieckigem IZ, DoZ2 gekerbt, in die Do-Kante übergehend, Fig. 977d. B760, B761. *Coenophila* STEPHENS, mit *subrosea* (STEPHENS) und *?jordani* (TURATI, 1912)
- Auf dem Rumpf der Raupe sind neben breiten Leuco-Primärlinien keine Subzonen vorhanden. Raupe d rotbraun. Dorsale und Subdorsale h gelb, dg, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark. Stigmatale h gelb, über den Stigmen je ein schwarzer, außen unscharfr Halbkreisfleck, r = 1 – $1\frac{1}{2}$ SD1–Do-Ende-St. Morph. Merkmale, siehe Ziffer 203a, 203e. Raupe an *Hypericum*. B451'. *Chloantha hyperici* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) fl. *vallesiaca* fl. nov.
- 83(81b) RG3 des Kopfes aus drei Netzfeldreihen. Die trüb gelblweißl Dorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, die kaum abgesetzte, trüb beigef Subdorsale $\frac{1}{8}$. Doz homogen, bei d Individuen mit dg d Saum do an der Subdorsale, $\frac{1}{4}$ stark. Epistigmatale fehlend. Integument nicht bestachelt. Raupe an Gräsern. Morph. Merkmale, siehe Ziffer 9a. B639, B639'.
- *Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL)
- RG3 des Kopfes aus zwei Netzfeldreihen. Raupe h bräunbeige längsgestreift, an Nelkengewächsen (Caryophyllaceae). Zonen einfarbig, fein bestachelt (Basen der Stacheln bei 12x Vergrößerung als feine, schwarze Pünktchen erkennbar, Fig. 839g, g'); Dorsale $\frac{1}{3}$, Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, beide weißl; Epistigmatale vorhanden, wie Subdorsale beschaffen. Ve Sdoz m graubraun, do Sdoz h graubraun. B599a, B600.
- *Perplexhadena (Perplexhadena) perplexa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *syriaca* (OSTHELDER)
- 84(76b) Raupe beigebräunl, Doz gleichmäßig h/d längserieselt, Abstand und Quer-Dm der Elem, cd Transv/D2, je $\frac{1}{20}$, ce Transv/D2 feiner, halb so stark. zwischen den Longit/D1 und /D2 kann eine linienähnliche Aufhellung („Interdorsale“) liegen. Dorsale weißl, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, von S1 gegen SI auf $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ erweitert. Subdorsale weißl, $\frac{1}{8}$. Ve Sdoz d längs gerieselt, auf S7, S8 fast einf schwarzbraun, in der Mitte der ve Sdoz eine Interstigmatale (wie die „Interdorsale“). Die d Säume über der Subdorsale und Stigmatale können fleckartige, schwarze Konzentrationen haben. Bp D1–L3 in auffällig schwarzem Hof, Dm $\frac{1}{15}$. Im Vergleich zu ähnlichen *Mythimna*-Arten hat RG3 des Kopfes nur zwei Netzfeldreihen und die Mandibel ist normal gezähnt, Fig. 936d. Spindduse gemäß Fig. 936a, b. Fig. zur Morph. 936a–f. B718. *Internoctua interjecta* (HÜBNER)
- D Elem der Doreg, außerhalb der d Säume der Primärlinien, anders angeordnet; Interdorsale und Interstigmatale fehlend. Höfe sehr selten in dieser Weise gegen die Zonen kontrastierend. Dorsale selten von S1 gegen SI erweitert. 85
- 85 Die zumindest in der ce S-Hälfte breite bis sehr breite, h Subdorsale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$), do, auf (SIII)S1–S8, s, mit je einem, auf allen S (oder doch auf S3–S6) gleich großen, schwarzbraunen (schwarzen), linealischen (u. U. gleichmäßig do gekrümmten), $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ starken (u. U. bis D1 reichenden) Saumfleck, vom S-Cer bis D2; ein Querschluß, in der Doz, fehlt auf S8 (Ausnahme: *C. multangula*, Ziffer 92a). Dorsale von gleicher Breite wie die Subdorsale (ce D2) oder schmal (ca. $\frac{1}{15}$). 86

- Subdorsale und Dorsale nicht von so auffällender Stärke und ohne solche Saumflecken, do an der Subdorsale, es können jedoch, do, an der Stigmatale schwarzbraune Diagonalflecken, vom St ausgehend und doce gerichtet, auftreten; d Saumflecken sind entweder docd keilfleckartig gegen D2 erweitert und dann mit einem Querschluß auf S8 begrenzt oder der d Saumfleck verjüngt sich gegen und bis D1 dreieckig. 94
- 86 Dorsale und Subdorsale gleich stark, je $\frac{1}{3}$ und mehr. Ränder der Subdorsale auf S1–S8 longit gerade. Do-Lippe der Spinndüse gefranst oder die Oberlippe und die Unterlippe je mit einem medianen Fransenpaar. 87
- Wenn die Dorsale und Subdorsale breit sind, dann ist eine der beiden Linien deutlich schmaler und die Subdorsale cd D2 deutlich verjüngt oder der Dor der Subdorsale, s, do, deutlich gegen D2 gewinkelt (nicht bei *Latanoctua orbona* und *Noctua pronuba*). Do-Lippe der Spinndüse jeweils gefranst. 88
- 87 Dorsale und Subdorsale scharfr, an den Rändern weißl, zentral gelblbeige; Subdorsale cd D2 nicht deutlich verjüngt, auf S9 mit ve gerichtetem Knick (D1 ausweichend), auf S1–S8, s, mit je einem, gleich großen, schwarzbraunen Saumfleck. Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung, CoF-Streifen gegen die beigef AF und Frons kontrastierend. Morph. gemäß Fig. 928 und 928x. Mandibel an der Basis von Leiste-1 und Leiste-2 mit je einer starken Anschwellung, Fig. 928b. B702, B703. *Epipsilia* HÜBNER, *latens* (HÜBNER) und *griseescens* (FABRICIUS)
- Dorsallinien unscharfr, zwar sehr breit, aber \pm undeutlich, da in Färbung und Struktur den angrenzenden Zonen ähnlich. Saumflecken auf S3–S6 am größten, do gleichmäßig gebogen. Ve Sdoz rosaf, do Sdoz gelblgrünl; Doz wie die ve Sdoz. Kopf: nur der F-Streifen ist schwarzbraun und kontrastiert gegen einen weißl Streifen längs der AF in deren Stärke. Morph. gemäß Fig. 901: Spinndüse durch je ein medianes Fransenpaar an der Ve- und Do-Lippe sehr charakt., Fig. 901a, a'. Mandibel ohne IZ, mit langem, ?gezähneltem (nicht in Fig. 901b) DoZ2. Hypopharynx mit deutlicher Serrula, Fig. 901c. B667. *Spodoptera cilium* GUENÉE
- 88(86b) Subdorsale nicht docd gegen D2 ansteigend, die linealischen, schwarzbraunen bis schwarzen Saumflecken entsprechend longit orientiert. 89
- Subdorsale do gewinkelt, bes. deutlich auf S8, der do, schwarze Saumfleck verläuft diagonal, docd ansteigend. . 90
- 89 Raupe beigebraungrau. Dorsale weißl, scharfr, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$. Subdorsale ebenso, jedoch vom S-Cer bis D2 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, cd D2 bis S-Cdr $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{16}$; do ist die Subdorsale vom S-Cer bis D2 parallel von einem schwarzen, $\frac{1}{3}$ starken, linealischen Saumfleck gesäumt (der von Suture dsd4 ub ist), der auf S8 die Dorsale erreicht. Morph.: Fig. 934a–h; Spinndüse mit distal weit vorgezogener Ve-Lippe, Fig. 934a–a"; Mandibel mit je einer starken Anschwellung an der Basis von Leiste-1 und Leiste-2 (letzteres Merkmal trifft auch für *P. noacki* BOURSIN und *P. teixeirai* PINKER zu; beide haben unterschiedlich starke Dorsallinien und die schwarzen Saumflecken verlaufen diagonal, Fig. 933yc, 933zc). B710. *Latanoctua orbona* (HUFNAGEL)
- Raupe braungrau, selten grünlich. Dorsale sehr schmal ($\frac{1}{20}$) bis fehlend, da von dunklen Elem überdeckt. Subdorsale wie bei 89a, u. U. dg gleich breit, aber auch cd D2 bis S-Cdr völlig reduziert (bzw. überdeckt) oder nur aus do und ve Randlinie bestehend. Saumflecken über der Subdorsale nicht stärker als diese Linie im ce S-Abschnitt, von S1 gegen S7 allmählich an Größe zunehmend, auf S8 nur bis D2 reichend. Die Diagnose gilt bei überdeckter Dorsale auch für *Spodoptera cilium* (vgl. Ziffer 87b), Kopf-Zeichnung und Morph. jedoch verschieden. Morph.: 935a–c; Mandibel mit 1 IZ auf Leiste-1, Fig. 935b; Ve-Lippe der Spinndüse die Fransen der Do-Lippe kaum überragend, Fig. 935a–a" (a" VL-Stadium). B711. *Noctua pronuba* (LINNAEUS)
- 90(88b) Dorsale und Subdorsale gleich stark, je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, weiß bis weißl, Sdoz einheitlich d bis einf schwarz; von der Stigmatale ist nur der weißl Dor erkennbar. Die schwarzen Diagonalflecken do an der Subdorsale sind durch einen d grauen Schatten bis zur Dorsale verlängert. Kopf mit Positiv-Zeichnung, B728'. B728. *Lankialaia lyngei* (REBEL)
- Dorsale Subdorsale ungleich stark. 91
- 91 Subdorsale $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{8}$, halb so stark wie die Dorsale, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Sdoz in mittlerer Höhe mit schwarzem Streifen (Fleckenreihe). Kopf fast einf d grau, Netzfelderung etwas dunkler. Mandibel an der Basis von Leiste-1 und -2 mit je einer Anschwellung, auf Leiste-1 stärker, Fig. 927xd. Morph.: Fig. 927xa–xg. B701x (statt B744x). *Caloxestia trifida* (FISCHER VON WALDHEIM)
- Dorsale erheblich schmaler als die Subdorsale. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Streifen und Netzstruktur deutlich dunkler als die beigef Netzfelderung. 92
- 92 Dorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$, Subdorsale $\frac{1}{6}$. Doz mit deutlichem Querschluß in der Doz auf S8. Sdoz nur mit d Diagonalstreifen (je 1/S). Morph.: Mandibel ohne IZ, DoZ2 gezähnelte, Fig. 921b; Spinndüse mit median gekerbter Ve-Lippe, Fig. 921a, a'. B694. *Chersotis* (*Multsotis*) *multangula* (HÜBNER)
- Doz auf S8 ohne Querschluß. 93
- 93 Stigmatale nicht erkennbar, do Sdoz einheitlich schwarz, ve Sdoz int-s schwarz, sonst rotbraun; Subdorsale rein h gelb, nur von S1–S8 dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ (Erweiterung gegen D2); Dorsale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$, int-s ub, beigebräunl, wie die äußere Doz, in $\frac{1}{6}$ -Stärke schwärzl gesäumt. Morph.: 948a–d; Spinndüse röhrenförmig (für Noctuidi bisher einmalig, Fig. 948a, a"); Mandibel ohne IZ, Fig. 948c. B727. *Schoyenya liquidaria* (EVERSMANN)
- Stigmatale in 1 L1–L2, S1-Breite ausgebildet, scharfr, Subdorsale int-s $\frac{1}{10}$, gegen D2 $\frac{1}{6}$, bis As dg; do sind die diagonalen, schwarzbraunen Saumflecken bis D1 ausgedehnt. Dorsale $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, ab S3 $\frac{1}{15}$. B692. Die habituell ähnliche Raupe von *C. anderegii* hat schmale Dorsallinien (Dorsale $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, Subdorsale int-s $\frac{1}{25}$, gegen D2 $\frac{1}{6}$), vgl. Ziffer 209d. B692. *Chersotis* (*Chersotis*) *rectangula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 94(85b) Beachte mehrere Alternativen in dieser Position!
- 94a Ns, As, und die Manschetten der Abd-Beine chitin., Bp auf \pm deutlichen Pin. Mandibel mit zwei Anschwellungen, IZ, auf den Leisten-1 und -2 (Fig. 922b, 923d), Spinndüse $\frac{1}{4}$ Lpsl lang, Do-Lippe gezähnt. Von den Stigmen geht

- auf S1–S8, je S, ein schwarzbrauner Diagonalstreifen doce zum S-Cer der Sdoz (für *C. Elosotis elegans* nicht gesichert). Dorsale dg, weißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Subdorsale weißl, dg $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, do ohne d Saumflecken, bei *C. larixia* auf S9 gerade, Hof-D1 einbeziehend. B695.
..... *Chersotis (Larixotis) larixia* (GUENÉE), *Chersotis (Elesotis) elegans* (EVERSMANN)
- 94b Raupen ohne diese Chitinisierungen, ornamentale Kombination andersartig. Die Kombination von Mandibel und Spinndüse nur noch bei einigen Chersotina zutreffend. 94d
- 94c Alle St do vom Dor der Stigmatale (diese \pm berührend); d Elem, mit Ausnahme individ. verschieden stark ausgebildeter d S-Cer-Flecken an der Dorsale, über der Subdorsale, sowie, s, um die Stigmen, fehlend. Subdorsale $\frac{1}{8}$, auf Ns undeutlich bis fehlend. Morph. Spinndüse röhrenförmig, do mit Kerbfurche, Fig. 738a, Hypopharynx mit charakt. Serrula, Fig. 738c. B488b. *Aporophyla lutulenta* fl. *lueneburgensis* FREYER
- 94d St3–St6 ve, St7, St8 do vom Dor der Stigmatale; wenn die Subdorsale auf dem Rumpf deutlich ist, dann auch auf Ns. 95
- 95 Die durch Konzentration d Elem in der Doz entstandenen, s, d bis schwarzen Flecken sind ungleich verteilt: z. B. auf S1, S2 und wieder auf S7, S8, dazwischen mit erheblich geringerer Intensität. Doz mit „Parabel“-Zeichnung (vgl. B578), die über die ganze Doz hinweg geht und von der Dorsale ($\frac{1}{8}$) ub ist. Diese Flecken sind auf S1, S2 sowie auf S8 besonders intensiv. Raupe graugrün, braungrün bis schwärzlgelb. *Melanchra persicariae* (LINNAEUS)
- Die Konz. d Elem in der Doz ist von S1–S8 gleich oder mit Intensitätsteigerung von S1 gegen und bis S8 verbunden. 96
- 96 Die fleckartigen Konzentrationen d Elem in der Doz liegen entweder zentral in der Zone um D1, u. U. die Zone transv in der ce S-Hälfte ausfüllend oder an der Dorsale als, in Aufsicht, symmetrische Flecken, von der Dorsale u. U. geteilt; Raupen an Ericaceae (*Calluna* und *Erica*). 97
- Die Konz. d Elem (je S ein Fleck) liegen mit der Hauptmasse des Flecks an der Subdorsale als do Saumfleck; sie können sich do gegen D1, auch unter Einschluß von D1, bis D1 dreieckig verjüngen („Dreiecksflecken“) oder vom S-Cer gegen und bis D2 docd zu „Keilflecken“ erweitert sein. Treten in der Zone zusätzlich d Konz. auf, dann sind diese deutlich heller. 99
- 97 Subdorsale und Dorsale gleich breit, $\frac{1}{5}$, weißl bis rein weiß oder h gelb, scharfr, erstere kann in der cd S-Hälfte verjüngt sein oder fehlen. 98
- Raupe h bis d beigegraubraun (frühe Stadien rötbräunl). Dorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, von S1 gegen S6 fast auf das Doppelte erweitert, zentral, longit, ist dieser weiße scharfr Streifen \pm bräunl strukturiert. Die Intensität der d, unscharfr Vollhöfe-D1 und deren Ausdehnung nimmt von S1 gegen S8 zu und erfüllt zunehmend die ganze Doz in der ce S-Hälfte (zwischen der Dorsale und Subdorsale), Dm auf S1 in frühen Stadien $\frac{1}{6}$, in späten $\frac{1}{5}$. Subdorsale unscheinbar, weißl, \pm geriebelt, gegen D2 gewinkelt, unscharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. Morph.: Fig. 932a–c. Mandibel mit starker Anschwellung an der Basis von Leiste-1 und -2, Fig. 932b. B707. *Paucigraphia erythrina* (HERRICH-SCHÄFFER)
- 98 Raupe grünlgrau bis lilabraungrau. Dorsale mit scharfr, int-s schwarzem Fleck, bes. auf S7/S8 und S8/S9 (Fig. 931d): der Fleck hat bei D2 eine Breite von 1 D1–D1 bis 1 D2–D2, verjüngt sich gegen den S-Cdr und läuft gegen die Transv/D1 des cd Folge-S, entlang der Dorsale, aus. Morph.: Fig. 931a–c. Mandibel höchstens auf Leiste-1 mit einer Anschwellung. B706. *Violaphotia molothina* (ESPER)
- Raupe rötbraungrau. Dorsale auf S1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, gegen S6 auf $\frac{1}{2}$ erweitert. Die schwärzl Flecken in der Doz sind nicht scharfr, von S1–S8 gleichartig, auf die innere Doz zwischen den Longit /D1 und /D2 beschränkt oder die ganze Zone transv erfüllend. Subdorsale ce D2 h gelb oder trüb, dg oder cd D2 fehlend. Morph.: Fig. 930a–d. Mandibel ohne IZ, Fig. 930b. B705. *Lycophotia porphyrea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 99(96b) Subdorsale do mit schwarzem Dreiecks-Saumfleck, der sich verjüngend bis D1 ausdehnt und D1 \pm mit einschließt. 100
- Subdorsale do mit d Keilflecken, u. U. mit weniger d wirkender, s, PS-R-Zeichnung. 101
- 100 Raupe (röt)braungrau, sehr variabel; Sdoz, u. U., mit Ausnahme der h P-Elem, völlig schwarz (B669'). Dorsale und Subdorsale dg, gleich breit, je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, orangebräunl; die Subdorsale, bzw. ihre Position mit, do, aufgesetzten schwarzen Dreiecken (1/S); soweit diese die Subdorsale nicht mit einschließen (auf S1 und S8), ist diese durch einen weißen Leuco-Fleck präsent. Doreg in den Zonen mit trüb weißl P-Elem, Dm $\frac{1}{25}$, in homogener Verteilung. Morph.: Fig. 903a–h. Mandibel ohne IZ, mit gezähneltem DoZ2. Spinndüse mit paarigen Fransen an dem Einschnitt der Do-Lippe, Ve-Lippe so nur mit Andeutung, Fig. 903a–a". Hypopharynx ohne Serrula, Fig. 903c. B669. *Prodenia littoralis* (BOISDUVAL)
- Raupe rötbraun bis violettbraun. Subdorsale dg oder ub, im Bereich der d, unscharfr Saum-Dreiecke (auf S1–S8 die Subdorsale nicht miteinschließend, Fig. 974g) \pm als h gelbe Leuco-Linie ausgebildet, $\frac{1}{10}$ stark. Sdoz ohne große, schwarze Flecken. Doz mit unscharfr, d Pfeilspitzen-Rauten-Zeichnung, ub von der trüb gf, $\frac{1}{20}$ starken, je in $\frac{1}{10}$ -Stärke d gesäumten Dorsale. Sdoz in mittlerer Hälfte, transv, d. Morph.: Fig. 974a–f. Spinndüse, 974a; Hypopharynx, 974c; Mandibel ohne IZ. B757. *Cerastis rubricosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 101(99b) Auf SIII und S1 entspringt die Subdorsale, am S-Cer, aus dem deutlichen, h gelben bis weißl Leuco-Vollhof-MD1 (Dm $\frac{1}{15}$). Der die Subdorsale, do, begleitende Schenkel der d PSS-Zeichnung macht diese Orientierung mit und nähert sich erst cd MD1 der Position der Subdorsale: in Do-Ansicht entsteht so eine d „Zangenfigur“ aus den beiden Schenkeln der PSS-Zeichnung; diese Figur wird median durch die trüb weißl, am Rand gerieselte Dorsale (ihre Stärke $\frac{1}{12}$) geteilt, Fig. A38i. Die Subdorsale ist scharfr oder unscharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. Morph., Fig. 969ya–yc, 969za–zd:

- Spinndüse kurz, mit gefranster Oberlippe, Lps1 kurz, bauchig, Lp2 kaum länger als Lps2, = Lp1, Fig. 969ya, 969za. Mandibel ohne IZ. B751, B752. . . . *Spaelotis* BOISDUVAL, mit *senna* (FREYER), *clandestina suecica* (AURIVILLIUS)
- Subdorsale auf SII, S1 nicht aus Hof-MD1 entspringend. Doz ohne d Zangenfigur auf SIII, S1. 102
- 102 Raupe graugrün (VL- und frühe Stadien) bis (d) rotbraun (vor allem LL-Stadium). Dorsale trüb, Subdorsale rein weiß, letztere vom S-Cer bis D2 $\frac{1}{4}$, cd D2 auf $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{10}$ reduziert und trüb. Die d Saumflecken do an der Subdorsale vom S-Cer bis D2 sind auf S1, S2 und auf S7, S8 deutlich intensiver d als auf S3–S6. Morph.: Fig. 929a–c. Spinndüse $1\frac{1}{2}$ –2 Lps1 lang, Lp2 $1\frac{1}{2}$ Lp1, Lp1 $1\frac{1}{3}$ Lps2, Fig. 929a; Mandibel mit IZ, Fig. 929b. B704. *Ericathia agathina* (DUPONCHEL)
- Die d Saumflecken sind von S1–S8 gleich oder nehmen gegen S8 an Intensität (Farbe und Ausdehnung) zu. . . 103
- 103 Manschette der Abd-Beine bei der lilabraungrauen Raupe chitiniert. Sdoz ohne d, diagonale Streifen (1/S) vom St-Bereich doce zum S-Cer (bis in mittlere Höhe der Sdoz). Subdorsale weißl, am S-Cer $\frac{1}{20}$, gegen D2, do, auf $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ erweitert, D2 einschließend, cd D2 wieder bis S-Cdr verjüngt; do von schwarzen Saumflecken (1/S) gesäumt, die D1 noch mit einschließen. Dorsale trüb gf, $\frac{1}{8}$, je in gleicher Stärke dunkler gesäumt, int-s intensiver. Morph.: Fig. 863a–f. Spinndüse 2– $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, do breit gefurcht, Do-Lippe gezähnt; Lp2 1 Lps1, Lp1 nicht länger als Lps2; Serrula nicht differenziert, Ants2 nicht länger als stark, Mandibel ohne IZ; SD2 auf S1 in ungewöhnlicher Position (Pfeil in Fig. 863f). B625. *Melanarta melanopa* (THUNBERG)
- Abd-Beine ohne Chitinmanschette, Sdoz mit d Diagonalstreifen (vgl. Ziffer 103a). 104
- 104 Raupe rötbraungrau. Subdorsale weißl, dg-gerieselt, cd D2 auch \pm fehlend, in ganzer Breite (zwischen Sutura-dsd3 und -dsd4, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, sonst $\frac{1}{20}$) gegen und bis D2 ansteigend (gewinkelt); die schwarzbraunen Saumflecken sind, von der Subdorsale bis zur Mitte der Distanz zu D1, kompakt, dann bis D1 diffus. Kopf: F-Streifen velat nicht auffällig weißl gesäumt, entweder nur auf die Z.ant. beschränkt oder auf einen Streifen in $\frac{1}{2}$ A2–A3-Breite, cd bis P1. Morph.: Fig. 917a, b, 917xa. Lp2 so lang wie Lps1, Lp1 so lang wie Lps2; Spinndüse do gefurcht, Do-Lippe gezähnt; Mandibel mit geringer Schwellung auf Leiste-1. B689. *Diarsia* (*Menarsia*) *mendica* (FABRICIUS)
- Subdorsale dg massiv h gelb, scharfr, nur der Dor gegen D2 ansteigend, so vom S-Cer, $\frac{1}{15}$, gegen D2 auf $\frac{1}{8}$ erweitert und nur do gewinkelt, da der Ver longit gerade ist, bes. deutlich auf S3–S6. Die schwarzbraunen, do Saumflecken sind do unscharfr und reichen do nur bis zur Mitte der Distanz Subdorsale-D1. Morph.: Fig. 956a–f. Spinndüse $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Do-Lippe gezähnt; Lp1 und Lp2 gleich lang, ca. $1\frac{1}{2}$ Lps2; Mandibel ohne IZ, bzw. mit kaum merklicher Schwellung auf Leiste-1. B736. *Monticollia collina* (BOISDUVAL)
- 105(62b) Die Raupen besitzen eine gepunktete oder dg Epistigmatale, die bei gleichartig gepunkteten Zonen dann nur auf SI(bis SIII) deutlich ist. Entweder Spinndüse bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, do breit und tief gefurcht und Do-Lippe gefranst, zugleich sind die Dorsallinien des Rumpfes sehr breit und dg, die Raupen beigebräunl bis schwarzbraun (an Nelkengewächsen, *Perplexhadena* oder Gras, *Cerapteryx*, *Tholera* und *Neuronia*) oder die Spinndüse ist röhrenförmig und sehr lang, 3 Lps1 und länger, die Dorsallinien sind rein h gelb bis weiß, dg oder gepunktet und mäßig breit, diese Raupen sind grün und leben an Laubgehölzen, *Lithophane*). 106
- Auch auf SI–SIII ist keine Epistigmatale erkennbar. 107
- 106 Raupen mit grünen Zonen, die von weißen bis h gelben P- oder PI-Leuco-Elem durchsetzt sind. Die weißen bis h gelben Dorsallinien dg oder in P-Elem aufgelöst. Spinndüse röhrenförmig und wenigstens 3 Lps1 lang, Fig. 601c, d. Raupen an Laubhölzern. B318–B325 (von B322, B323 nur grüne LL-Raupen oder deren VL- und frühere Stadien). Siehe spez. Schlüssel. *Lithophane* HÜBNER
- Raupen beigebräunl bis schwarzbraun. Dorsallinien des Rumpfes sehr breit und dg, Raupen an Nelkengewächsen, *Perplexhadena*, siehe Ziff. 83 oder an Gras – *Cerapteryx*, *Tholera* und *Neuronia* – Ziff. 5b–7b. Spinndüse bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, do breit und tief gefurcht und Do-Lippe gefranst. *Perplexhadena*, *Tholera*
- 107(105b) Zonen der Doreg von gleicher Farbe, bei grünen Raupen ohne Leuco-Elem. 108
- Zonen, auch Subzonen der Doreg verschieden aber einfarbig, u. U. mit andersfarbigen (meist schwarzen) großflächigen Ausdehnungen, welche ca. 25–95 % der Zonenfläche einnehmen oder mit eingelagerten, großen, rundlichen, schwarzen Flecken (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1). Oder Rumpf der grünl bis weißgrünl Raupe gleichfarbig mit weißen Leuco-Elem in den Zonen, die schwach dunkler gerandet sein können. 116
- 108 Von den Primärlinien ist entweder die Dorsale oder die Subdorsale (oder beide) nicht als „leuchtende“ Leuco-Linie ausgebildet oder dies nur auf SI–SIII in $\frac{1}{20}$ -Stärke und weniger. 109
- Dorsale und Subdorsale als weißl oder scharfr, leuchtende Linien ausgebildet (die Dorsale ist, u. U., bei *Antitype* matt weißl), Stärke wenigstens je $\frac{1}{10}$ 111
- 109 Raupe weißgrünl. Kopf gf weißbeige, Netzfeldung dunkler, h gräulbeige; Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin. Bp auf schwarzen Pin („Pinacula-Raupe“). Alle Primärlinien als blaß weißliche und scharfr „Leucolinien“ gleichartig; Dorsale weißl, $\frac{1}{3}$ (ce Transv/D1 auch h gelbl), Subdorsale weißl, $\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$. Über der weißen, gelbl getönten Stigmatale ein m grauer Schattenstreifen, do bis Longit SD1. Spinndüse röhrenförmig, 2 Lps1 lang, Lp1 und Lp2 (fast) gleich lang, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, Hypopharynx durchweg mit groben Stacheln, Serrula davon nicht deutlich verschieden, Fig. 741a; Mandibel an der Basis von Leiste-1 und -2 mit querer Kauleiste, Fig. 741b. B494. *Eremobia ochroleuca* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Subdorsale nicht als Leucolinie ausgebildet, dagegen die Dorsale ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{2}$ stark), Subdorsale trüb weißgräul, dg (ca. $\frac{1}{8}$) oder gerieselt. Raupen grüngrau bis rötbräunl oder rotviolett bis schwarzviolett. Im ersteren Fall Spinndüse do gefurcht, Do-Lippe gefranst, im 2. Fall röhrenförmig. 110

- 110 Subdorsale gerieselt, aus trüb weißgräul Elem, $\frac{1}{12}$. Dorsale weiß, scharfr, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Raupe rotviolett bis schwarz. Spinndüse röhrenförmig. Vgl. auch Ziffer 70a. B368. *Parastichtis suspecta* (HÜBNER)
- Raupe grünlichgrau bis rötlichbraun, mit sehr breiter, weiß bis beigef Dorsale ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$). Doz, bes. die innere, \pm d longit gerieselt. Hof-D1 auffallend groß, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, schwärzl. Subdorsale gegen D2 gewinkelt, trüb weißl, unscharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. VL- und frühe Stadien an (Baum)-Heide (*Erica arborea*). Vgl. auch Ziffer 97b. B707. *Paucgraphia erythrina* (HERRICH-SCHÄFFER)
- 111a(108b) Raupen **relativ schlank**, grün bis weißgrün, **Zonen weiß getönt, ohne oder nur mit undeutlichen, weiß Elem.** Primärlinien alle weiß, die Dorsale weißl, die anderen rein weiß, so in ganzer Breite ausgefärbt. **Subdorsale deutlich breiter** ($\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$) **als die Dorsale** ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{4}$), beide, \pm deutlich, in je ca. $\frac{1}{10}$ -Stärke beschattet; Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, do bis Longit/SD1 m bis d grau beschattet. Morph.: Fig. 639–640; Spinndüse röhrenförmig, gegen die Mündung do gekerbt, Fig. 639b, 640b. Mandibel ohne IZ. B366–B367x. *Antitype* HÜBNER
- 111b Raupen grün, Primärlinien weißl oder als Leucolinien ausgebildet, nicht alle von gleicher Farbe oder die Stigmatale ist, von Longit/L2 bis L1 nicht voll ausgefärbt (nur die do und ve Randlinie sind vorhanden oder nur die do Randlinie, dazwischen gf grün). Zahnleiste der Mandibel vollständig. 112
- 111c Primärlinien „schmutzig“, weißl, breit. Raupen m bis d graubraun (Doreg d graubraun); frühe Stadien auch schmutzig grün, dann die Linien d gerandet. Mandibel nur mit zwei reduzierten Hauptzähnen (HZ2, HZ3), vgl. Fig. A8b. RG2 aus drei Netzfeldreihen. vgl. Ziff. 5b–7b. B640–B642. Tholerina (mit *Cerapteryx*, *Tholera* und *Neuronina*)
- 112 Kopf grünl, höchstens, in Verlängerung des dorsal rot bis rotvioletten Saumes der Stigmatale, im Bereich der Gena ebenso gefärbt. Stigmatale auf SI–S10 oder nur auf SI–SIII, dg, im do Bereich, orangef bis rot gefärbt, $\frac{1}{2}$ L1–L2 stark, ve davon, dg, in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1-Stärke rein gelb oder weiß. Dorsale und Subdorsale rein h gelb oder weiß, dg, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark. In frühen Stadien ist die Dorsale und Subdorsale rein weiß, der Do-Saum der Stigmatale (d) rotviolett, St1–St7 ve vom Dor. Morph.: SD1, S9 schwach borstenförmig; die Spinndüse ist kürzer als Lps1, in Ruhe vermutlich sogar eingestülpt, Lippen nicht gefranst, Fig. 597d; Mandibel mit langem DoZ2 ($2\frac{1}{2}$ –3) so lang wie DoZ1, der gezähnt ist, Fig. 597c, e. (Cucullinae, Stiriini, Placodina). B251v, B251w. *Eucarta amethystina* (HÜBNER), *Goonallica* (= *Callogonia*) *virgo* (TREITSCHKE)
- Kopf weißl bis grün, u. U. im Frontalbereich schwarz. Primärlinien (einschließlich Stigmatale) alle weiß, Zonen der Doreg grün, u. U. transparent. Stigmen do oder ve vom Dor der Stigmatale. Morphologie anders. 113
- 113 Kopf im Frontalbereich schwarz (entweder nur ce Transv/A1–F1 oder in den ce ein bis zwei Dritteln der Frons sowie in der ganzen Z.ant., die u. U. mit dem dann schwarzen P1-Hoffleck verbunden sein kann. 114
- Kopf ohne jede schwarze Zeichnung. 115
- 114 Kopf ce der Transv/F1–A1 schwarz, außerdem auch der Kopf-Cdr, die Oc-Zone, sowie die Gena, ce Transv/Oc5 und die Postgena, Fig. 644d, e. Stigmatale trüb weißl, alle St do vom Dor der Stigmatale. Rumpf nicht transparent. Morph.: Fig. 644. Mandibel mit IZ, Fig. 644c; Hypopharynx mit charakt. Serrula aus ca. 4 Stacheln, Fig. 644b; Spinndüse röhrenförmig, Fig. 644a. B370. *Brachylomia viminalis* (FABRICIUS)
- Frontalbereich des Kopfes auch cd der Transv/F1–A1 schwarz; Oc-Zone gf grünl. Stigmatale auf SI–S8 aus einer do und ve Randlinie (je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ L1–L2, S1 stark), dazwischen gf grünl; die do Randlinie ist der ve, int-s, auf $\frac{1}{2}$ L1–L2 genähert; St1–St7 ve vom Dor der Stigmatale, St8 do davon. Rumpf transp., Tracheen durchscheinend. Morph., Fig. 874a–d': Spinndüse kurz, dove abgeflacht, Do-Lippe ganzrandig, median gekerbt, Fig. 874a; Mandibel mit Winkelzahn, Fig. 874d, d'. B635. *Orthosia* (*Poporthosia*) *populeti* (FABRICIUS)
- 115(113b) Raupe grün bis gelblichgrün. Normal nur mit der do, gelbl Randlinie der Stigmatale, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark, selten auch die ve vorhanden, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der do Randlinie; Zwischenraum grünl. Dorsale gelbl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ (cd Suture-do3 $\frac{1}{6}$). Subdorsale rein h gelb, $\frac{1}{10}$. Zonen ohne Elem. Raupe an *Serratula tinctoria* (Färberscharte). Morph. (vgl. Ziff. 112), Fig. 597h–l: SD1, S9 schwach borstenförmig. Mandibel mit großem IZ, DoZ2 normal, Fig. 597h. Spinndüse sehr kurz, Fig. 597j. Antenne, wie bei den Placodina, mit sehr langen Sensillen, Fig. 597k. Serrula gut entwickelt, Fig. 597i. (Cucullinae, Stiriini, Acosmetiina). B251y. *Acosmetia caliginosa* (HÜBNER)
- Raupe transparent bläulichgrünlich, Ns, As chitin. Dorsale weißl, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Subdorsale weißl, $\frac{1}{10}$. Stigmatale mit gleich breiter, weißl, do und ve Randlinie, je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1. Zonen ohne Elem. Zwischen Blättern von Birke (*Betula*) und Pappel (*Populus tremula*) versponnen. Morph., Fig. 645: Spinndüse röhrenförmig, 2 Lps1 lang, Fig. 645a, b. Mandibel mit IZ auf Leiste-1, Fig. 645d. Ants2 ungewöhnlich lang, $3\frac{1}{2} \times$ seine Stärke, Fig. 645e. Oc-Stellung typisch, O1 cd der Mitte von Oc3–Oc4; Oc2–Oc3 sehr groß, Fig. 645f. B371. *Enargia paleacea* (ESPER)
- 116(107b) Zonen (eine oder beide) der Doreg in Subzonen verschiedener Farbe unterteilt (die betreffende Zone oder Subzone ist aber einfarbig, das heißt ohne Elem) oder mit großflächigen, andersfarbigen Farbausdehnungen, welche die ganze Zonenbreite einnehmen können. 117
- Zonen der Doreg von gleicher Farbe aber mit deutlichen Leuco-Elem; u. U. der Dor der Stigmatale auf SI–SIII mit einer Reihe schwarzer L-Elem, Stärke $\frac{1}{15}$ oder die Stigmen schwarz gerahmt. 122
- 117 Dorsale fehlend oder, kaum erkennbar, auf SI–SIII beschränkt (dort $\frac{1}{25}$ oder schmaler). 118
- Dorsale und Subdorsale als Leucolinien vorhanden. 119
- 118 Raupe grün (schwärzlichgrün im VL- und früheren Stadien). Raupe bis ca. 6 cm groß. Die gelbe Subdorsale ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) do, s, mit einem schwarzen Saumfleck von der Transv/SD2, cd, bis einschließlich Hof-D2: D1, D2 darin mit weißen Leuco-Höfen von $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ Dm, MD1 ohne Hof; SD1, SD2 und L1, über der Stigmatale, in weißen Höfen, Dm je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, schwarz umringt (Wallstärke $\frac{1}{4}$ des Hof-Dm). Stigmatale trüb weißl, in der do Hälfte dg, bzw. von SD2 bis

- zum S-Cdr orangerot gefärbt, Gesamtstärke 1 L1–L2, S1. Morph. (Fig. 714xa–xf): Mandibel ohne IZ. Knie der Klauenbasis gerundet. Spinndüse röhrenförmig. B490. *Xylena (Xylena) exsoleta* (LINNAEUS)
- Raupe schwärzlgrau. Subdorsale und Stigmatale gleich breit, je 1 L1–L2, S1 stark, gelborangef bis orange. Subdorsale, je S, do, mit 2–5 schwärzl, hofartigen Flecken, Transv-Dm der Stärke der äußeren Doz entsprechend, Längs-Dm am S-Cer und S-Cdr 1–2 Transv-Dm. Sdoz wie äußere Doz, die schwarzen Flecken ±, transv, die ganze Sdoz einnehmend. Die ganze Doreg ohne erkennbare Bp-Höfe. Kopf-Hemisphären ausgedehnt schwarzbraun. Morph., Fig. 859a–d: Mandibel mit drei IZ, Fig. 859d. Hypopharynx durch die linealischen, getrennten Stacheln der Serrula typisch, Fig. 859c. Spinndüse mit breiter Do-Furche, diese dicht längsgerillt, Do-Lippe gezähnt, Fig. 859a. B621. *Calocestra microdon* (GUENÉE) (= *marmorosa* BORKHAUSEN)
- 119(117b) Raupen d braun bis schwarz mit breiten, scharfr, h gelben oder weißen Leuco-Primärlinien. Bp nicht in Leuco-Vollhöfen (bei *Dicycla oo* mit Leucovollhöfen, vgl. Ziff. 137a). St-Innenhof weiß oder d graubraun. 120
- Raupen grünl, zusätzlich, u. U., ± ausgedehnt, schwärzl, dann St-Innenhof orangef. Dorsale trüb weißl, unscharfr oder, wenn alle Leuco-Primärlinien wie bei 119a, dann Stigmatale in der ve Hälfte orangegelb und der Kopf rotbraun. Bei schwärzl Formen wenigstens SD1 in h Vollhof. 121
- 120 Raupe schwarzbraun, äußere Doz rotbraun. Leuco-Primärlinien rein weiß, Stigmatale etwas gelb gemischt: Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{3}$), Subdorsale $\frac{1}{5}$, Stigmatale 1 L1–L2, S1, do, um die Stigmen jeweils mit einem unscharfr, schwarzen Fleck (1/S). Verreg wie Sdoz schwarzbraun. Gena, in Verlängerung der Stigmatale weiß. Raupe auf *Hypericum* (ob obligatorisch?). Leg., fot. NIPPE, E iv., Sardinien. B761. *Coenophila ?jordani* (TURATI)
- Raupe schwarz mit h gelben Leuco-Primärlinien. Doreg d grau (= IF-Falten) sonst schwarz (LL-Stadium), in früheren Stadien ist die Doreg ausgedehnt grau bis d grau. Dorsale $\frac{1}{5}$, Subdorsale $\frac{1}{4}$, Stigmatale 1 L1–L2, S1, nicht in die Gena verlängert, do ohne d, s Flecken (Doreg einheitlich); in der Doreg eine transv, h gelbe Linie, direkt ce D2, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark. St-Innenhof weiß. Morph., Fig. 860a–i: Spinndüse, Mandibel (3 IZ) und Hypopharynx wie bei B621, *C. microdon*, Fig. 860a, c, d. B622. *Calocestra pugnax* (HÜBNER)
- 121(119b) St-Innenhof der graugrünen Raupe weiß oder weißbräunl. Die d grüngraue bis schwärzl, ve Sdoz breiter ($\frac{2}{3}$ der ganzen Sdoz) als die do Sdoz. Alle Linien als weiße Leuco-Primärlinien ausgebildet (Stigmatale in ve Hälfte orangef). Dorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Subdorsale $\frac{1}{4}$, Stigmatale 1 L1–L2, S1. Dorsale und Subdorsale auf Ns wie auf Rumpf. D1, D2 mit schwärzl, unscharfr Höfen, Dm $\frac{1}{15}$. Morph., Fig. 610a–c: a Spinndüse, do, mit Kerbfurche, b Hypopharynx fast völlig kahl, keine Serrula, c Mandibel außen nur mit einer Borste, M1. B328. *Panolis flammea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupen groß, bis 5,5 cm lang, grün, meistens in der Doz und ve Sdoz ± ausgedehnt schwarz oder schwärzl. St-Innenhof orangef. Ve Sdoz so breit wie die do Sdoz. Dorsale auf Rumpf trüb, unscharfr, auf Ns fehlend bis undeutlich. MD1, D1, D2 auf S1–S7(S8) in weißen Voll-Höfen, Dm je $\frac{1}{8}$, MD1 $\frac{1}{15}$ (= *X. vetusta*, B491) oder diese Höfe nicht erkennbar und Doz sowie ve Sdoz, s, ce Transv/D2 bis zum S-Cer schwarz, in diesem Fall ist auch der Kopf, frontal, schwarz. Morph., Fig. 714a–f: a, b Spinndüse (do mit feiner Rinne bis Kerbfurche). Hypopharynx gemäß Fig. 714c. B491, B492. *Xylena (Monoxylena) vetusta* (HÜBNER) und *lunifera* (WARREN)
- 122(116b) Stigmatale in 1 L1–L2-Stärke weiß oder im ve Bereich grünweißl, jedoch mit deutlicher, ve Grenze über L2 hinweg. Dorsale stets schmaler als die Subdorsale. Epistigmatale fehlend. Raupen grün bis graugrün. 125
- Stigmatale dg oder ub, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1-stark (am Dor), bei *Orthosia (Rororthosia) rorida* bis $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1 stark, bei dieser Raupe jedoch St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale; wenn die Stigmatale ub ist, kann sie wegen der gleichartigen P-Elem der angrenzenden Zonen von diesen kaum unterscheidbar sein. Dorsale bei einigen Arten breiter als die Subdorsale. Bei *Lithophane* ist die Epistigmatale vorhanden, da diese ebenfalls in P-Elem aufgelöst ist, kann sie oft nur auf SI erkannt werden. Raupen grün, graugrün, gelbgrün. 123
- 123 Raupen grün, ohne jede schwarze Pigmentierung (vgl. 123b). Epistigmatale vorhanden, dg oder ub (dann u. U. nur auf SI erkennbar). Frühe Stadien und grüne LL-Formen von „*Lithophane*“ *furcifera*, *consocia*, sowie (in allen Stadien) nur grüne Raupen von „*Lithophane*“-Arten. Morph.: Spinndüse röhrenförmig und sehr lang, 3–4 Lps1, Fig. 601d, 602b. B318–B325. *Lithophane* HÜBNER, sensu auct.
- Raupen grün, entweder der Kopf einfarbig d braun bis schwarz oder die Bp in schwarzen Höfen oder Stigmen schwarz eingerahmt oder der Dor der Stigmatale auf SI–S1 linear schwarz gesäumt. Epistigmatale stets fehlend. Spinndüse röhrenförmig, bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 649b–651b) oder kurz und dove abgeflacht (Fig. 875a). 124
- 124 Raupe weißgrün, mit breiter, orangegelber Dorsale ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), Subdorsale weiß, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$, von Suturen, schmal, ub. Stigmatale gelb, um St und L1 weiß, Dor Mitte SD1–L1; St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale. Rumpf gleichmäßig von weißen P-Elem durchsetzt (deren Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$, Abstände $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$), die einen unscharfr, gräul Außenhof besitzen (Wallstärke $\frac{1}{2}$ –1 P-Elem-Dm). Bp auf schwarzen Höfen. Morph., Fig. 875: a, b Spinndüse das gedrungebauchige Lps1 nicht überragend; d Mandibel mit Doppel-IZ; c Serrula gut entwickelt. B636. *Orthosia (Rororthosia) rorida* (FRIVALDSKY)
- Raupen gelbl bis weißgrün. L1 am Dor der Stigmatale, alle St do vom Dor der Stigmatale, diesen, u. U., auch berührend. Dorsale, artspezifisch, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$; Zonen mit ± deutlichen PI-Elem. Bp auf weißl Höfen, z. T., gelegentlich, auf schwarzen Höfen. Morph., Fig. 649–651: b Spinndüse röhrenförmig, bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang. Mandibel mit IZ auf Leiste-1 (Fig. 650c, 651d), bei Fig. 649 fehlend. B376–B378. *Cosmia* OCHSENHEIMER
- 125(122a) Raupe und Kopf grünl (Kopf in frühen Stadien mit Negativ-Zeichnung); Subdorsale auf Ns fehlend. Dorsale $\frac{1}{15}$, weißl, geriselt, je in $\frac{1}{8}$ -Stärke beschattet; Subdorsale $\frac{1}{10}$; Dor der Stigmatale in $\frac{1}{15}$ D1–D1, S1-Stärke weiß, Stigmatale bis zur Ve-Grenze (L2) sonst grünweißl, auf SI–SIII und auf S8–S10 völlig weiß. Zonen, ± deutlich, weißl

- längs gerieselt. Morph., Fig. 709: a Mandibel ohne IZ. b Spinndüse röhrenförmig, $3\frac{1}{2}$ –4 Lps1 lang, Lp1 sehr lang, Lp2 2– $2\frac{1}{2}$ Lp1; c Serrula aus kräftigen Stacheln. B457. *Cleoceris scoriacea* (ESPER)
- Subdorsale auf Ns vorhanden, u. U. unscharfr, trüb und \pm undeutlich. 126
- 126 Dorsale $\frac{1}{25}$, weiß gerieselt, mit Schattenstreifen in je $\frac{1}{10}$ -Stärke. Subdorsale $\frac{1}{8}$, weiß. Stigmatale in L1–L2, S1–Breite weiß. Doreg mit h und undeutlichen d Elem homogen, longit gerieselt. Sichere Trennung zwischen *scoriacea* (Fig. 709b) und *polygona* (Fig. 976a, a') mittels der Spinndüse und Lp. Morph., Fig. 976a–g. B759. *Opigena polygona* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale als eine $\frac{1}{8}$ breite, Subdorsale als $\frac{1}{3}$ breite, rein weiße, scharfr Linie ausgebildet; ve Sdoz im VL-Stadium d (bis schwarz-)grün; im LL-Stadium ist die Stigmatale do, in bis zu 2 St8-Längs-Dm-Stärke, schwärzlg. Morph.: Fig. 637a–e: a, b Lp und Spinndüse, diese röhrenförmig; d Mandibel ohne IZ; e Ants2 kurz. B363. *Agrochola (Humichola) humilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 127(61b) Epistigmatale vorhanden, ub Raupe h beige-gräul. Kopf mit Negativ-Zeichnung (Gf h beige, Netzfelder m rötgrau-braun). Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin, Bp auf Pin; Zonen ohne Elem – also eine typische Pin-Raupe. Rumpf: die weißbeige, nur vor dem S-Cdr, auf Falte-6 deutliche Linienzeichnung ist gegenüber der h Gf (beige-weißgräul) nur durch die orangebräunl Säume hervorgehoben: Dorsale $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$, Saum je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$; Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, in dieser Stärke do und ve rötbraun gesäumt. Epistigmatale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, beidseits orangebräunl gesäumt. Stigmatale nicht erkennbar. Morph., vgl. Fig. 675 für *E. gilva*. B416. *Eremodrina clara* (SCHAWERDA)
- Epistigmatale fast stets fehlend. 128
- 128 Alle Linien (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale, Stigmatale) im Primärzustand oder doch als Leucolinien ausgebildet; davon zwei oder alle ub. 129
- Nicht alle Linien im Primärzustand oder als Leuco-Linien ausgebildet; nur eine Primärlinie ub. Unter Umständen sind alle Linien im Sek-Zustand (undeutlich, trüb, \pm in Elem aufgelöst, Rand runzlig-wellig und \pm dunkler gesäumt), eine Linie davon ist aber ub und der Rest (meistens cd der Transv/D2) stark fleckartig erweitert und max. deutlich breiter als $\frac{1}{8}$ 139
- 129 Dorsale, Subdorsale und Stigmatale ub (vgl. auch Ziffer 17); bei *Polytela cliens* undeutlich (130c). 130
- Nur zwei Primärlinien ub. 131
- 130a Zonen einf schwarz bis schwarzviolett, die drei Primärlinien sind zu großen (Transv-Dm $\frac{1}{2}$ –1 und größer), weißen Flecken zerlegt, die je im IS liegen; die Flecken liegen int-s am S-Cdr und S-Cer und sind durch den d schmalen Streifen zwischen den Suturen-dsd1 und -dsd2 ub. Morph., Fig. 809: a, b Spinndüse kurz, Ve-Lippe mit wenigen Fortsätzen in verschiedenen Ebenen; d Grundglied des Innenlobus der Maxille viel größer als das Grundglied des Mp; e Mandibel ohne IZ. Glottulini GUENÉE. 130b
- 130b Auf SII, SIII befinden sich, in Position der üblichen, einen SV-Borste, je zwei SV-Borsten. B567a. *Brithys crini* (FABRICIUS)
- 130c Auf SII, SIII befindet sich je nur eine SV-Borste (vgl. Fig. A21a). SI–SIII und S7–S10 int-s. orange, übrige int-s. h grau; S-Mitte, transv, schwarz; Dorsallinien und Stigmatale nur angedeutet. B567b. *Polytela cliens* (FELDER & ROGENHOFER), Kanarische Inseln (Fuerteventura)
- 130d Zonen zwischen den ub Linien gemustert (mit Elem); bislang kein Beispiel. 000
- 131(129b) Dorsale und Subdorsale ub. 132
- Dorsale und Stigmatale oder Subdorsale und Stigmatale ub. 136
- 132 Reste der Dorsale und Subdorsale linear, longit orientiert. 133
- Raupe h gelblbräunlgräul bis m (d) braungrau. Dorsale und Subdorsale aus trüb weißl, unscharfr P-Elem, deren Dm je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Abstände 1–2 \times . Subdorsale, ve, in $\frac{2}{3}$ der Höhe der Sdoz, d beschattet. Stigmatale undeutlich, weißl. Kopf mit Positiv-Zeichnung; der schwarzbraune CoF-Streifen geht in die gleichfarbige Z.ant. über. Morph., Fig. 682a–g: a–b' Spinndüse und Lp; e Mandibel ohne IZ; g Haken biordinal! B428. *Chilodes maritima* (TAUSCHER)
- 133 Rumpfzonen der Raupe einf d rotviolett (schwarzviolett), von elementartigen, kleinen, schwarzen Pin übersät. Dorsale weißl, int-s von Transv/Pin-D2-Cdr bis Transv/Pin-D1-Cer des cd Folge-S, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, cd D1 $\frac{1}{12}$. Subdorsale $\frac{1}{8}$, auf Faltenrücken beschränkt; Ränder beider Linien \pm scharf. Bp auf schwarzen Pin; Ns, As, Manschetten schwarz, chitiniert. Kopf beige, mit ausgedehnt schwarzer Hemisphäre. „Pinacula-Raupe“. Spinndüse röhrenförmig. Morph., Fig. 759a–c. B510. *Pabulatrix pabulatricula* (BRAHM)
- Zonen durch Elem gemustert, Bp nicht auf Pin. Raupen grün, graugrün, braungrau bis rötbraungrau. 134
- 134 Raupe grün. Zonen homogen von weißen P-, PL-Elem besetzt, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Abstände 1–2 Dm. Dorsale und Subdorsale ce Transv/D1 und cd Transv/D2 aus $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{5}$ starken, weißen PL-Elem; Epistigmatale ähnlich, schmaler, von den gleichartigen Elem der Zonen wenig verschieden, an den longit orientierten Elem erkennbar. Stigmatale wie Epistigmatale. Bp auf weißen Warzen (Fig. 603e), Borsten kräftig und weißl. Morph., Fig. 603 a–e: a Mandibel mit IZ; c Spinnröhre lang; b, b' Hypopharynx, Serrula nicht erkennbar. B321. *Ornitopia (Lithophane auct.) ornitopus* (HUFNAGEL)
- Raupen anders gefärbt, ohne Warzen. Linien entweder nur in der ce oder in der cd S-Hälfte ausgebildet. 135
- 135 Raupen grüngrau bis d graubraun und „rindengemustert“. Die trüb weißl Dorsale und Subdorsale nur in der cd S-Hälfte deutlich (ce überdeckt), aus einer Reihe einander berührender, transv PL-Elem, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark; Subdorsale, vom S-Cer bis D2, vom do, schwarzbraunen Saumfleck überlagert. Bp in weißl Vollhöfen, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Morph., Fig. 604, 605: a Mandibel mit IZ auf Leiste-1; d Spinnröhre mit Lp; e Maxille, Mp mit sehr langem Grundglied

- (Pfeil in Fig. 605e); f, g Pigmentierung im St-Bereich auf S1 (und S2). B322, B323.
..... *Graptolitha* (HÜBNER) (= *Lithophane* auct.) mit *consocia* (BORKHAUSEN) und *furcifera* (HUFNAGEL)
- Raupe rötlich bis graubraun. Dorsale und Subdorsale nur als Transv/D2 bis S-Cer als breite, h gelbe bis weiße Linien, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark. Längs der Dorsale ist die innere Doz schwarzbraun. Die Kontrast-Höfe sind undeutlich. Raupe an *Calluna* und *Erica*. Vgl. auch Ziffer 98b. B705. *Lycophotia porphyrea* (D. & S.)
- 136(131b) Dorsale und Stigmatale ub, Subdorsale dg. 137
– Subdorsale und Stigmatale ub, Dorsale dg. 138
- 137 Raupe mit einfach schwarzvioletten Zonen. Kopf einfach schwarz. Dorsale rein weiß, vom S-Cer ($\frac{1}{2}$ breit) gegen Sutura-3 auslaufend verjüngt oder dort, sehr fein, dg bis Sutura-4 und dann gegen S-Cdr auf $\frac{2}{3}$ erweitert (in frühen Stadien ist die Dorsale dg, aber entsprechend eingeschnürt). Subdorsale weiß, dg bis dg-gerieselt, $\frac{1}{10}$. Stigmatale rein weiß, 1– $1\frac{1}{4}$ L1–L2, S1 stark, zentrales Drittel, um die Sutura, ± schmutzig, in Höhe der Stigmen, transv, ub; Stigmen alle von Dor. Bp in weißen Vollhöfen, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Morph., Fig. 653a–f: a, b Spinnröhre und Lp, sowie Hypopharynx, dessen Serrula ungeordnet; c Mandibel mit zwei IZ; e Oc-Stellung. B380.
..... *Dicycla oo* (LINNAEUS)
- Rumpfbzonen durch Elem gemustert – bisher kein Beispiel. 000
- 138(136b) Subdorsale und Stigmatale ub. Rumpfbzonen einfarbig. Bisher kein Beispiel. 000
– Subdorsale und Stigmatale ub. Rumpfbzonen durch Elem gemustert. Bisher kein Beispiel. 000
- 139(128b) Rumpfbzonen einfarbig. 140
– Rumpfbzonen durch Elem gemustert. 142
- 140 Eine der drei Primärlinien über die ganze Rumpflänge, s sich wiederholend, zu Flecken aufgelöst. Bisher kein Beispiel. 000
– Eine der drei Linien unregelmäßig, d. h. nicht auf allen S zu Flecken aufgelöst, die betreffenden Reste treten nur auf bestimmten S auf. 141
- 141 Stigmatale auf einigen S in markanten Flecken vorhanden. Raupe schwarz. Dorsale, Subdorsale auf dem Rumpf trüb h gräulich geriebelt, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark, letztere auf Ns und As als auffällig breite, gelbe, dg Linie ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$). Stigmatale auf SII, SIII, S2 und S8 (gelegentlich, abgeschwächt, noch bei weiteren, benachbarten S), am S-Cer (bei SII, SIII auf den Falten-1 und 2, bei S2 und S8 in der entspr. Position), jedoch ± auf das ce Folge-S übergreifend, als trüb weißer Fleck, transv $\frac{1}{4}$ –1 L1–L2, S1. Bp-Höfe unauffällig. Morph., Fig. 620a–f: a, b Spinnröhre und Lp, sowie Mp; c, c' Mandibel mit IZ; e Ants2; d Oc-Stellung. B342. *Eupsilia transversa* (HUFNAGEL)
- Für eine entsprechend beschaffene Dorsale, bzw. Subdorsale ist bis jetzt kein Beispiel bekannt. 000
- 142(139b) Eine der Primärlinien ist zu größeren P-Elem aufgelöst, u. U. treten diese P-Elem dann nur auf einer begrenzten Strecke der S-Länge auf, z. B. cd der Transv/D2. 143
– Eine der ub Primärlinien ist als linearer, longit Abschnitt oder als ein einzelner Fleck je S, ce oder cd der Transv/D2 erkennbar. 144
- 143a Subdorsale zu großen P-Elem aufgelöst. Raupe gelbbraun strukturiert, gegen das Rumpfbende intensiver rostbraun. Subdorsale auf der Transv/D1 und der Transv/Mitte von D1–D2 mit je einem rein weißen P-Elem, Dm $\frac{1}{6}$; beide Elem können vereint sein, Dm dann $\frac{1}{6}$. Diese auffälligen P-Elem sind, zusammen mit den markanten, weißen Vollhöfen von D1, D2 und MD1 (Dm zwischen $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{10}$) auch in den frühen Stadien (bei den in den ersten Stadien grauen Raupen) charakteristisch. Der, s, do gewinkelte, braune Do-Saum der Stigmatale und die bis in die Sdoz reichende, schmale, braune Pfeilschenkel-Zeichnung der Doz sind nur in den beiden letzten Stadien vorhanden, Fig. 849g. Morph., Fig. 849a–f: a Spinnröhre mit gefranster, median eingebuchteter Ve-Lippe; c Hypopharynx mit Serrula aus langen Stacheln; e Mandibel mit großem IZ. B610. *Aneda rivularis* (FABRICIUS)
- 143b Dorsale zu größeren P-Elem aufgelöst. Diese P-Elem treten z. B. cd der Transv/D2 auf den Falten-5 und -6 mit je ein bis zwei rein weißen P-Elem, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ auf. Raupe m bis d (gräulich)braun. RG2 des Kopfes ganz oder in der cd Hälfte einfach schwarz(braun), Umfeld, bes. die Gena, dagegen beige. Rumpf: Subdorsale undeutlich, cd Transv/D2 mit einzelnen weißer P-Elem, Dm $\frac{1}{14}$ – $\frac{1}{12}$. Stigmatale nur mit weißer, getrepptem Dor (von L1 bis St-Ver des cd Folge-S fallend, dort mit Stufe gegen L1 ansteigend. Hof-D1 auf S1 als fast rein weißer Longit-Hof ausgebildet, Länge $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Bp am Dor (d Kappe undeutlich), gegen S4 nimmt die Hofgröße ab; Hof-D2 transv, rundl-oval, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Morph., Fig. 855a–f: a Spinnröhre, mit Kerbfurche, Saum der Do-Lippe ?nicht gezähnt, Lp1 $1\frac{1}{2}$ –2 Lps2, Lp2 2 Lp1; c Serrula als exakte, geschlossene Reihe langer Stacheln; d Mandibel mit basal-transv, großem IZ, der apikal stark gezähnt ist. B616. *Clemathada calberlai* (STAUDINGER)
- 143c Für eine zu größeren P-Elem aufgelöste Stigmatale ist bislang kein Beispiel bekannt. 000
- 144(142b) Der Rest der ub Linie ist auf die ce S-Hälfte beschränkt. 145
– Der Rest der ub Linie ist auf die cd S-Hälfte beschränkt oder zeigt dort eine deutliche bis fleckartige Erweiterung. 148
- 145 Entsprechende Vertreter für die Dorsale, bzw. für die Stigmatale sind bisher nicht bekannt. 000
– Bei der Subdorsale liegt der dg Linienrest in der ce S-Hälfte. 146
- 146 Subdorsale vom S-Cer bis D2 ausgebildet, do, auf S1–S8, von linealischem Saumfleck begleitet; beide je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark. Dorsale undeutlich oder bis $\frac{1}{20}$ stark. Raupe (grau)grün (selten) bis d graubraun. Morph.: vgl. Ziff. 89b. B711. *Noctua pronuba* (LINNAEUS)

- Der s, d Saumfleck do von der Subdorsale ist entweder dreieckig, D1 einbeziehend oder länglich-longit, aber nicht linealisch und auf S1–S3 und S7, S8 stärker entwickelt als auf S4–S6. Dorsale $\frac{1}{12}$ und stärker, trüb bis rein weiß. 147
- 147 Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, weiß. Raupe graugrün (VL- und frühere Stadien), im LL-Stadium jedoch meistens rotbraun. Die s, d Saumflecken, do an der Subdorsale, reichen auf S1–S3 do bis D1, auf S4–S6 sind sie schmaler, auf S7, S8 als Keilfleck ausgebildet (docd erweitert); auf S8 ist in der Doz ein heller Querschluß, direkt cd D2. Die Dorsale ist durch int-s, d Pfeilspitzen ub (bzw. beschattet), die mit den d Pfeilschenkeln über der Subdorsale nicht verbunden sind. Morph., vgl. Ziffer 102a. B704. *Ericathia (Xestia auct.) agathina* (DUPONCHEL)
- Raupe d rotbraunviolett. Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, h gelb, do mit schwarzem Dreiecksfleck, der sich, symmetrisch, gegen D1 verjüngt und D1 mit einschließt. In der Doz eine unscharfr, d Pfeilspitzen-Zeichnung; Sdoz in der mittleren S-Hälfte, transv, ebenfalls verdunkelt. Morph., siehe Ziffer 100b. B757. *Cerastis rubricosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 148a(144b) Linie (hier nur die Dorsale) auf die cd S-Hälfte beschränkt oder bei \pm dg Linie dort mit deutlicher bis fleckartiger Erweiterung¹⁵ 148b
- 148b **Rumpf der lilabraungrau gemusterten Raupe gegen den kleinen Kopf gleichmäßig verjüngt; Kopf bräunl, mit d graubraunem CoF-Streifen. Die gräulweiß Dorsale ist ab Transv/D2 gegen den S-Cdr auf bis $\frac{1}{2}$ und mehr erweitert und dort undeutlich dunkler, je in $\frac{1}{3}$ -Stärke gesäumt; die Position der sehr undeutlichen Subdorsale ist nur do, \pm dg, in $\frac{1}{10}$ -Stärke d gesäumt.** Ns und As (nur Doz) mit schwarzen Zonen, dagegen kontrastiert die breite Subdorsale. Stigmata aufgelöst, am Dor isolierte, trüb weißl P-Elem. Höfe-D1 bis -SD1 als weißl Vollhöfe, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$. Morph., Fig. 626a–h: a, b Spindüse röhrenförmig, 3 Lps1 lang; Lp1 2– $2\frac{1}{2}$ Lps2 lang; c die Bp MX6 und MX7 berühren sich auf der Maxille, Fig. 626c; d, d' Mandibel mit mäßiger bis undeutlicher, flacher Anschwellung auf Leiste-L1; e Ants2 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark. B350. *Agrochola (Leptologia) macilenta* (HÜBNER)
- 148c **Rumpf der braungrauen Raupe nicht gegen den auffallend rotbraunen und relativ großen Kopf verjüngt; der CoF-Streifen ist nur geringfügig dunkler (bei B349x deutlich dunkler). Die weiße Dorsale ist, \pm dg, cd Transv/D2 auf $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$ erweitert (bei B349x nicht deutlich) und dort je in dieser Stärke schwärzlbraun gesäumt.** Die weißl Subdorsale, $\frac{1}{15}$, ist gerieselte-punktiert und so \pm dg, do und ve, fleckig, d braun gesäumt. Ns und As (nur Doz) mit schwärzl Zonen, dagegen kontrastiert die breite Subdorsale. Stigmata zu gelblweißl P-Elem aufgelöst, die durch d Stege getrennt sind, Dor schmal d gesäumt. Höfe-D1 bis -SD1 als weißl Vollhöfe, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, mit d Außenhof. Morph., Fig. 625a–f: a, b Spindüse röhrenförmig, $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang; Lp1 2– $2\frac{1}{2}$ Lps2 lang; c die Bp MX6 und MX7, auf der Maxille, sind $1\frac{1}{2}$ –2 Bp-Dm voneinander entfernt (Fig. 625e); c Mandibel mit pyramidalem IZ auf Leiste-L1; f Ants2 $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark. B349. *Agrochola (Leptologia) lota* (CLERCK)
- 149(59b) Raupen beigebräunl bis braungrau. Borsten auffällig stark (SD1 auf S8 an der Basis $\frac{1}{3}$ des Bp-SD1-Dm stark; Bp selbst ebenfalls ungewöhnlich groß, Dm von Bp-SD1 auf S8 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ des Quer-Dm von St8, Fig. 677h); Borsten D1 und D2 auf S1–S8 longit entgegengesetzt orientiert, Winkel der Borstenenden in Seitenansicht 70–90°. Bp auf deutlichen Warzen, Dm für D1, S1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Dm; bei *H. (Resperdrina) respersa* sind die Warzen gering entwickelt, dafür ist die Doz dicht von d Elem bedeckt, gegen die der h beigef D2-Hof kontrastiert; bei den übrigen Arten in der Doz nur vereinzelte, grobe, longit orientierte L-, LI-Elem und Hof-D2 unauffällig. Morph., Fig. 676a, b (*H. respersa*), Fig. 677a–h (*H. ambigua*): a Spindüse röhrenförmig; c Serrula nicht differenziert; d Mandibel ohne IZ; f O1 cd Oc4 (Pfeil in Fig. 677f); g SD1–SD2 2 L1–L2; 676b, 677h Relation von Borstenlänge, Borstenstärke und Bp-Dm zu St8. B418–B423. *Hoplodrina* BOURSIN
- Borsten und Bp entweder nicht von dieser Stärke (meistens nur $\frac{1}{4}$ der obigen Stärke), falls doch, dann ist der Rumpf von feinen Wärcchen bedeckt; die D-Borsten nicht so divergierend und nicht auf Warzen. 150
- 150 Raupe rötlich- bis beigegraubraun. **Mandibel mit nur zwei, reduzierten Hauptzähnen (Fig. A8b). Kopf, RG3 mit drei Netzfeldreihen (Fig. A31b). Doz mit \pm deutlicher, d Diagonal-Streifung** (je S ein Streifen, der von D2 doce zur Position der Dorsale am S-Cer gerichtet ist; im VL- und früheren Stadien deutlicher). Dorsale weißgelbl, gerieselte, $\frac{1}{25}$; **Subdorsale** nur als Kontrast zur d, äußeren Doz lokalisierbar, **s, do gegen D2 gewinkelt.** Kopf mit dunkler Positiv-Zeichnung und schwarzen Bp. B652. *Mythimna (Mythimna) turca* (LINNAEUS)
- Mandibel mit normaler Zahnleiste oder mit mehr als zwei HZ, Fig. A8a. Kopf, RG3 nur mit zwei Netzfeldreihen, Fig. A31a, falls mit drei Reihen, Dorsale in der ce S-Hälfte schwarz gesäumt oder überdeckt. 151
- 151 Raupe m (rötl)braungrau, mit schwarzem, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ breitem, scharfr, die Dorsale überdeckendem Streifen, dg von SIII–S9 (in frühen Stadien sind die Raupen grün, die Dorsale ist noch als fein gerieselte h Linie angedeutet, aber, ebenfalls, in den obigen Dimensionen, m bis d graugrün beschattet). Subdorsale, int-s, s, beidseitig von D2–MD1 des cd Folge-S d beschattet. Nur MD1 (Dm $\frac{1}{20}$) und D1, D2, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, in weißen Leuco-Höfen; Hof-SD1 unauffällig. B484. *Serpyxis serpentina* (TREITSCHKE)
- Raupe entweder ohne dg, d Streifen an Stelle der Dorsale oder dieser ve unscharfr; die übrigen Merkmale nicht zutreffend. 152
- 152 Doreg völlig homogen (Doz und Sdoz in Farbe und Struktur durch Elem gleich; keine fleckartigen Konz. dunkler Elem, auch nicht im Bereich der Dorsale und Subdorsale), u. U. mit \pm dg Primärlinien oder diese „dg“ punktiert oder punktiert-gerieselte, ihre Stärke $\frac{1}{12}$ oder kleiner. Gelegentlich kommen, wenig deutliche Schattenstreifen oder

15 Dieser Definition kommen für die Subdorsale *Graptolitha consocia* und *Graptolitha furcifera* (Ziffer 135) sowie *Atethmia (Cirroedia) centrargo* (Ziffer 53b) nahe. Bei einigen *Platyperigea*-, *Agrochola*- und *Xanthia*-Arten ist die trüb weißl, unscharfr Dorsale cd Transv/D2 erweitert, also kein eigentlicher Leuco-Zustand; die betreffenden Taxa sind bereits eliminiert (Ziffer 34b, 42a–43a, 45b).

- undeutliche, d Säume an der Dorsale und/oder Subdorsale vor oder der Do-Saum der Stigmatale ist sogar, schmal, schwarz (*Myxinia flavicincta*); auch in diesen Fällen ist die primäre Entscheidung die Homogenität der Doreg. 153
- Doreg inhomogen; entweder Doz und Sdoz in sich homogen aber in Struktur und Farbe voneinander verschieden oder die Doreg ist über die ganze Rumpflänge, dg, longit in verschiedenfarbige Streifen unterteilt. Die Dorsale und/oder Subdorsale sind, s, von d Saumflecken gesäumt oder überdeckt oder die Zonen, s, mit Konz. dunkler Elem (z. B. Rauten, Pfeilspitzenschenkel, etc., Fig. A38a–h) ausgestattet. 182
- 153 Doreg transparent (Tracheen als weißl Verzweigungen, do von den Stigmen, erkennbar), mit oder ohne unscharfr, weißl P-Elem; Dorsale (\pm von d Rückengefäß begleitet) und Subdorsale \pm deutlich, trüb weißl punktiert bis punktiert-gerieselt, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ stark. Raupen grün, bräunl oder, s, in der mittleren S-Hälfte, transv, rötlichviolettbraun verdunkelt. Ns, As chitin. 154
- Doreg nicht transparent (Tracheen nicht durchscheinend). Ns, As meistens nicht chitinisiert. 155
- 154a Kopf fast einf beigebräunl (= Gf), Strukturen kaum dunkler als die Gf. Ns: wie Gf des Kopfes, Subdorsale undeutlich bis fehlend, Dorsale deutlich. Lps2 gedrunen, Fig. 828a; Hypopharynx mit präziser Serrula (Fig. 828c, 829c). Mandibel mit großem IZ. 154c
- 154b Gf des Kopfes beigebräunl, Strukturen schwarzbraun. Ns: Zonen schwarzbraun, Dorsale und Subdorsale darauf deutlich, weißl. Dorsale und Subdorsale aus weißl P-Elem, die sich von den Elem der Rumpfzonen nicht unterscheiden. Morph., Fig. 822a–g: a, a', c Lps2 länglich-zylindrisch; b Serrula aus lockerer Reihe von Stacheln; e Mandibel mit großem IZ. B580. *Lacanobia (Alinobia) aliena* (HÜBNER)
- 154c Rumpfzonen mit Elem, u. U. nur mit weißl (= h Form). Der Bereich um die Stigmen ist, abweichend zur übrigen Doreg, lilaf. Morph., Fig. 828a–f: a Spinndüse mit Trogtalfurche, Do-Lippe abgesetzt, distal dicht längs-gerillt, Fusuliger dreieckig; Lp1 sehr kurz; b Stb sehr kurz, nicht länger als Lp1 (Pfeil in Fig. 828b); c Hypopharynx mit deutlicher Serrula aus ca. 11 dreieckigen Stacheln; d Ants2 nicht länger als stark; e Mandibel mit IZ. B587. *Sideridis lampra* (SCHAWERDA)
- 154d Rumpfzonen ohne Elem. Der Bereich um die Stigmen ist nicht abweichend gefärbt. Morph., Fig. 829a–f: a Spinndüse wie in 154c, Do-Lippe nicht abgesetzt, Fusuliger distal gerundet; b Stb $3\times$ so lang wie Lp1; c Serrula aus ca. 15 dichtstehenden, meist linealischen Stacheln; e Ants2 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark. B588. *Colonsideridis albicolon* (HÜBNER)
- 155(153b) Dorsale und/oder Subdorsale dg, dg-gerieselt oder punktiert (bei einigen Arten im LL-Stadium kaum oder nicht erkennbar), Stärke der Linien $\frac{1}{12}$ oder kleiner. 156
- Dorsale und/oder Subdorsale auf die cd S-Hälfte beschränkt oder, wenn dg, dort auffällig breiter als ce Transv/D2 oder Dorsale und Subdorsale nur auf SI–SIII beschränkt. Stigmatale nicht deutlich erkennbar, da wie die angrenzenden Zonen beschaffen. 178
- 156 Ns und As stark glänzend chitinisiert. Bp u. U. auf Pin. 157
- Ns und As nicht chitinisiert. 158
- 157 Raupen rötlichlilabraungrau, Habitus einer *Euxoa*-Raupe, zumal, wie bei *Euxoa*, der Cervicaleinschnitt fast bis zur AF reicht (**Unterscheidung gegen *Euxoa*, vgl. Ziffer 2a**). Kopf mit dunkler Netzfeldung, Netzstruktur beige. Ns mit deutlicher Dorsale und undeutlicher Subdorsale. Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf dg gerieselt, beidseits mit undeutlichem Schattenstreifen. Bp (bes. lat und ve) auf Pin. B435–B438. *Episema* OCHSENHEIMER
- Raupen rötlichlilabraungrau oder braungrau. Netzfeldung und -struktur einheitlich d (*Cupreosotis*, *Alpsotis*) oder mit deutlicher Positiv-Zeichnung. Ns mit deutlicher Dorsale und Subdorsale. Linien und Rumpf wie bei 157a, Subdorsale höchstens do beschattet. Spinndüse nicht länger als Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst. Nur Bp der Vereg oder alle Bp auf Pin. B697–B700. *C. (Cupreosotis) cuprea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *C. (Alpsotis)* mit *alpestris*, *oreina* und *ocellina*
- 158(156b) St7 ve vom Dor der Stigmatale, St8 do davon. 159
- St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale (St7 diesen u. U. berührend oder bis zu $\frac{1}{4}$ des St7-Längs-Dm eingesenkt). 160
- 159 Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2) trüb gelbl, um St, u. U., \pm ausgedehnt, trüb rosasilaf. Dorsale und Subdorsale gleichartig weißl gerieselt, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$ stark. Doreg, longit, von regelmäßig wechselnden Reihen heller und dunkler LI-Elem gerieselt (Stärke und Abstände der Reihen je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$); ve Sdoz, u. U., gegen die Stigmatale dichter mit dunklen Elem, jedoch ohne schwarze Saumlinie an der Stigmatale. Ns-Cer ohne schwarzen Transv-Strich. Bp des Rumpfes in Kontrasthöfen. Raupen grün, graugrün bis rotbraun (auch rotviolett). Morph., Fig. 870a–f, 871a–e: a Spinndüse bis $\frac{1}{2}$ Lps1 lang, dove abgeflacht, Do-Lippe fein gezähnt, mit medianer Kerbe, Lps1 gedrunen bis eiförmig; d Mandibel mit viereckigem IZ auf Leiste-1; c, c' Hypopharynx mit Serrula. B631, B632. *Orthosia (Cororthosia) gracilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *Orthosia (Cororthosia) opima* (HÜBNER)
- Raupe h bis m beige- bis braungrau (auch ?graugrün). Dorsale weißl, dg-gerieselt, $\frac{1}{25}$. Subdorsale \pm deutlich, weißl, unscharfr gepunktet, Dm und Abstände der P-Elem $\frac{1}{20}$. Stigmatale 1 L1–L2, S1; nur der Dor ($\frac{1}{5}$ der Gesamtbreite) und Ver ($\frac{1}{10}$) ist weißl, dazwischen gf; do in $\frac{1}{5}$ L1–L2-Stärke schwarz gesäumt, zwischen SD2 und L1 h (gf) ub. Doreg bräunl, mit trüb weißl, undeutlich d gerandeten P-Elem (Dm und Abstände wie bei der Subdorsale); Doz mit \pm deutlicher, innen gf, außen schwärzl gemusterter Raute, auf S8 mit angedeutetem Querschluß; Sdoz, in do Erweiterung des Hofes-L1, mit h (beigef) Wisch. Ns-Cer mit d Querstrich, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1, SI stark. Bp des Rumpfes in weißl Vollhöfen, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, do mit d Kappe. Morph., Fig. 670a–d: a Spinndüse röhrenförmig, 2 Lps1 lang,

- Do-Lippe distal mit Kerbfurche; Lps1 zylindrisch, $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark; b Mandibel innen, basal, mit zwei großen Quersähen und kleinem Zwischenzahn (variabel?); c Serrula-Stachelreihe dicht. B399.
..... *Dryobotodes (Dichonioxia) tenebrosa* (ESPER) (= *accipitrina* ESPER)
- 160(158b) Raupe gelblgrün. Dorsale gelblweiß, \pm scharf, gerieelt bis punktiert, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, cd Transv/D2 stärker, bes. auf S3–S6, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Rumpfzonen der Doreg mit homogen verteilten, gelblweiß, unscharf P-, L-, LI-Elem, Dm $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, Abstände 2–3 dieser Dm. Längs der Dorsale (je $\frac{1}{6}$) und beidseits der Subdorsale (je $\frac{1}{8}$ stark) ein „Schattenstreifen“ = gf, nahezu Elem-freier Streifen. Subdorsale aus gleichartigen Elem wie in den angrenzenden Zonen, docd gegen D2 kaum ansteigend. Stigmatale gelblweiß, 1 L1–L2, S1 breit, dg, do Randlinie do scharf, dg $\frac{1}{3}$ SD1–L1 stark; ve Randlinie (auf L2) dg gerieelt-punktiert. Die Kontrasthöfe sind wenig deutlich. Morph., Fig. 957a–g: a, b Spindüse nicht länger als Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst, Lp1 $2\times$ Lps2, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}\times$ Lp1; a, c Hypopharynx, distal, dicht mit Haarstacheln bedeckt, Serrula gut entwickelt; d, d' Mandibel mit IZ; g Glieder des Mp gedrunen, Endglied kegelförmig. B737. *Xestia ochreago* (HÜBNER)
- (160b) Doreg longit, gleichmäßig wechselnd, von h und d Elem gerieelt (Stärke und Abstand der LI-Elem je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$) bis genetzt. Dorsale und Subdorsale deutlich, gf grün bis weiß (Subdorsale u. U. röt), $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{6}$ stark. Stigmatale $\frac{2}{3}$ – $\frac{4}{5}$ L1–L2, S1 stark. Höfe-D1, -D2 des Rumpfes als \pm deutliche H/D-Kontrasthöfe ausgebildet. Spindüse nicht länger als Lps1; in der Doz auf S8 kein Querschluß. 161
- (160c) Doreg des Rumpfes nicht in dieser Weise homogen strukturiert, falls doch homogen, dann zusätzlich mit d Elem, auch in früheren Stadien. Entweder ist nur die Dorsale dg und D1 und D2 zugleich in Kontrasthöfen, sowie auf S8 in der Doz ein \pm deutlicher Querschluß (bei Formen von *C. castanea* kann der Querschluß auf S8 völlig fehlen; im Gegensatz zu *X. ochreago* besitzen die Zonen der Doreg aber noch homogen verteilte, kleine, d Elem) oder die Dorsale und Subdorsale sind als \pm deutliche, punktierte bis gerieselte Linien ausgebildet und dann in der Doz auf S8 kein Querschluß und D1 und D2 in weißen Vollhöfen. Spindüse kürzer oder länger als Lps1. 162
- 161 Raupe m bis d grün. Dorsale und Subdorsale fast gleich breit, aus weiß, \pm deutlichen P-Elem, Dm ca. $\frac{1}{12}$, in h gf Streifen von $\frac{1}{6}$ -Stärke (die h P-Elem der Subdorsale breiter und deutlicher als die der Dorsale). Doreg homogen h/d längs gerieelt (punkt.) bis genetzt; äußere Doz deutlich dunkler, u. U. rötviolett getönt. Stigmatale $\frac{2}{3}$ L1–L2, do rein weiß bis rotviolett, ve/3 bis ve $\frac{2}{3}$ ihrer Breite gelbgrün getönt; do von d Schattenstreifen ($\frac{1}{3}$ L1–L2 stark) begleitet. Morph.: Spindüse gemäß Fig. 864a, b; Mandibel mit IZ, Fig. 864d; Hypopharynx, Fig. 864c. B616x.
..... *Hyssia cavernosa* (EVERSMANN)
- Dorsale (ca. $\frac{1}{6}$), deutlich breiter als die Subdorsale (ca. $\frac{1}{12}$), beide aus einander \pm berührenden, weiß P-Elem. Stigmatale $\frac{4}{5}$ L1–L2, do in $\frac{1}{6}$ dieser Breite gelb sonst gelbgrün, do ohne dg d Saum. Doreg homogen, longit, abwechselnd h und d gerieelt, Dm und Abstand der Elem $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{9}$. Raupe grün, olivgrün, rötbraun bis (nach SPULER) rotbraun. Morph., vgl. Ziff. 72a. B626. *Perigrapha i-cinctum* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 162(160b) Raupe rötbraun, beigebraun, grün (frühe Stadien bis VL-) bis beigebrün. Dorsale weiß, dg gerieelt (u. U. am S-Cer ub), $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Subdorsale ähnlich, weniger deutlich bis unkenntlich. D2, auf S1–S8 oder doch auf S8, cd, scharf von einer h, transv, do gerichteten Linie (Aufhellung!) begrenzt, die sich mit der Gegenseite zu einem „Querschluß“ vereinigen kann, so zumindest auf S8; bei *Castanasta castanea* reicht auf S8 diese Linie nur bis zur Mitte von D2–Dorsale (im Extremfall kann diese Linie auch fehlen). D1, D2 in Kontrast-Höfen. Spindüse nicht länger als Lps1, Mündungssaum wenigstens do gefranst. 163
- Raupen rötbraungrau oder anders (auch grau grün bis grün) gefärbt. Dorsale weniger auffällig oder mit der Subdorsale gleichartig. Auf S8 kein Querschluß, auch keine Andeutung davon. D1, D2 als \pm deutliche Vollhöfe ausgebildet. Spindüse länger als $1\frac{1}{2}$ Lps1, Mündung nicht gefranst. 165
- 163 Raupe rötbraun, beigebraun, m bis d grün (frühe Stadien bis VL-) bis beigebrün, stets auch mit d Elem (eine Trennung der beiden Formen, *neglecta* und *cerasina*, nach der Färbung scheint nicht möglich zu sein). Der Querschluß auf S8 in der Doz ist nur angedeutet aber auch ganz fehlend (es ist nur eine gerade bis leicht gebogene, transv Aufhellung, cd D2, nur bis zur Mitte von D2–Dorsale reichend). Subdorsale auf S1–S8 unkenntlich, Doreg sonst völlig homogen strukturiert, ohne Konz. dunkler Elem oder nur mit einem makrosk. angedeuteten, dunkleren Saumstreifen, do an der Subdorsale, do fast bis zu einer Longit/D2 reichend; Position der Subdorsale auf Falte-6 auch von undeutl., fleckartiger Konz. d Elem überlagert, Gesamtbreite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ und dann, ebenso, gesäumt, die Dorsale auf Falte-6, Gesamtbreite $\frac{1}{2}$; Stigmatale weiß, auf S1 $\frac{2}{3}$ –1 L1–L2, S1 breit und in dieser Stärke so bis S9; ab S3, S4 bildet die braun gefleckte stigm. Longit-Sutur die Ve-Grenze; an der Basis von S10 scheint eine Ub in Stärke der Stigmatale zu existieren. Morph., Fig. 964a–f: a Spindüse und Lp in do Aufsicht, Ve-Lippe distal stark vorgezogen, Lps1 gedrunen, bauchig, Lp1 so lang wie Lps2, Lp2 $1\frac{1}{2}$ Lp1; b Spindüse so lang wie Lps1; c, c' Hypopharynx distal mit charakt. Bestachelung, die Felder (c') haben am Scheitel eine Stachelreihe von ca. 4–6 Haarstacheln; d Mandibel mit IZ. Auf SII, SIII ist der SD1-Fleck relativ groß. B744. *Castanasta castanea* (ESPER)
- Die h transv Linie, cd D2, auf S1–S8 vorhanden; die einander gegenüberliegenden Linien (symmetrisch zur Dorsale) können auf S1–S8 oder nur auf S8 zu einer dg Linie vereinigt sein. 164
- 164 Die Querlinien cd D2 sind auf S1–S8 jeweils in gleicher Weise mit der Gegenseite transv dg verbunden, ein dunkler Keilfleck fehlt, auch auf S8 (Fig. 942d). Subdorsale weiß gerieelt, docd in Hof-D2 mündend, von Transv/D2 bis IF5 ub, sonst dg. Stigmatale mit h gerieselter, do Randlinie (wie die Subdorsale beschaffen), übrige Stigmatale völlig in die Pz integriert. Stigmen, cd, ohne schwarzen Fleck. Morph., Fig. 942a–c: a Spindüse, auch die Ve-Lippe ist gefranst; b Lps1 länglich-zylindrisch, Lps2 länglich-konisch, Lp1 so lang wie Lps2, Lp2 $3\frac{1}{2}\times$ Lp1; c Serrula lückig, die Stacheln do davon von gleicher Beschaffenheit, halb so lang. B720.
..... *Eugraphe sigma* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

- Querlinie, cd D2, nur auf S8 mit der Gegenseite verbunden, der d braune Keilfleck davor ist unauffällig und transv orientiert. Subdorsale wenig deutlich, h beige geriesel bis punktiert, mit docd Fortsatz gegen D2 auf S1–S8. Stigmatale in ganzer Breite gleichartig strukturiert (Longit-Sutur dunkler) und \pm deutlich gegen die Sdoz und Pz abgegrenzt; der Dor ist gewellt, St im Wellental. Im LL-Stadium mit schwarzem Fleck zwischen St und L1 (auf S1–S6 $1\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm groß). Im Gegensatz zu den anderen *Noctua*-Arten s.lat. besitzt der Kopf nicht den longit H/D-Kontrast zwischen Co-F-Streifen und heller RG2a (B717"). Morph., Fig. 939a–c, 939xa–xe: a–a", xa–xa" Spinn-düse mit median eingebuchteter Ve-Lippe deren Seitenlappen ganzrandig oder \pm gefranst sein können, Do-Lippe gefranst; b, xc Serrula aufgelockert, do mit \pm zahlreichen sehr kleinen Stacheln; c, xd Mandibel mit IZ auf Leiste-l. B714, B715. *Lampra* HÜBNER (mit *fimbriata* SCHREBER und *tirrenica* BIEBINGER, SPEIDEL & HANIGK)
- 165a(162b) Raupen (gelbl)grünl (?Kopf) bis (bräunl)gräulgrün und Kopf dann fast einf m rotbraun. Dorsale und Subdorsale geriesel bis dg (dann aber durch Suturen und IF schmal ub); Rumpfzonen völlig irregulär, jedoch homogen und sehr dicht, von unscharfr, weißl Elem bedeckt oder, homogen, von weißl, scharfr, z. T. longit orientierten P-Elem-Reihen durchsetzt. Stigmatale nur aus einem longit, unscharfr, trüb weißl L-Elem, ve des St, ce davon aus wenigen P-Elem, cd Transv/L1 sehr undeutlich bis fehlend. Ns, As mit grünl bis bräunl Zonen, Subdorsale jeweils unauffällig. Bp-Höfe als weißl Vollhöfe, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$. Stigmen innen weiß, C. ?*gallica*, innen schwarz, C. *daubei*. Morph.: Spinn-düse ?röhrenförmig. B334, B334x. *Conistra* (Sgen.?) *daubei* (DUPONCHEL), ?*gallica* (LEDERER) (B334x)
- 165b Raupe anders gezeichnet, vor allem die Situation der Stigmatale abweichend. 165c
- 165c Raupe m rötbraun bis rötgräulbraun. **Kopf im LL-Stadium einf schwarzbraun, im cd Bereich in den vorhergehenden Stadien dunkler als im ce.** Ns einf, dem HI des Rumpfes entsprechend, Dorsale dg, weißl, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; **Subdorsale unscharfr, undeutlich, am Ns-Cer als unscharfr, fleckartige Aufhellung**, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1. Stigmatale in Pz integriert, u. U. aus einer Reihe \pm verbundener, unscharfr, gelblgräul L- bis PI-Elem, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 stark, mit Übergang zur Pz; **Lage des Dor $1\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1.** Morph., Fig. 619a–f: a, b Spinnröhre $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang; c Mandibel mit verstärkten Leisten-l und -2; f Serrula fehlend. B341. *Spudaea ruticilla* (ESPER)
- 165d Wenn der Kopf im LL- und vorhergehenden Stadien in der cd Hälfte dunkel ist, dann auch im frontalen Bereich. Ns-Cer oder Ns-Zonen dunkler als der Kopf; in diesen Fällen und in Fällen einer gering entwickelten Kopf-Zeichnung befindet sich der Dor der \pm deutlichen Stigmatale (wenigstens einige h, weißl Elem sind am Dor erkennbar) auf der Longit/L1 oder bis $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve von L1. 166
- 166 Raupe graugrün bis d (schwärzl)braun. Kopfzeichnung wenig deutlich. Rumpf: Dorsale sehr undeutlich (aus trüb h gräul, unscharfr P-Elem, $\frac{1}{20}$), von dunklerem Schattenstreifen (mit d Elem) begleitet bis bedeckt, je $\frac{1}{6}$ stark (makroskop. ein dg, ve unscharfr, d Dorsalstreifen, $\frac{1}{3}$ stark). Subdorsale dagegen weiß, dg, rieselig, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark, auch auf Ns in gleicher Stärke, auf As fehlend (B485) oder verblassend. Stigmatale in L1–L2, S1-Breite dg weiß (Sutur dunkler), St1–St6 im Dor, St-Innenhof orangebeige. Bp-Voll-Höfe \pm deutlich, gräulweißl bis weiß, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Morph., Fig. 735a–e: a, b Spinn-düse $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, do mit sich distal erweiternder Kerbfurche, Lp2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lps1, so lang wie Lp1! c–c" Mandibel mit Pyramiden-IZ, außen befindet sich M1 in einem Krater; d Tibialborsten stark versetzt. B485. *Pseudaporophyla haasi* (STAUDINGER)
- Merkmalskombination anders. 167a
- 167a Ns, As mit auffällig breiter ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1), „leuchtender“, dg Subdorsale, die in scharfem Kontrast zu den d bis einf schwarzen Zonen steht (diese u. U. nur im ce Ns/3, bzw. As/3 d); Dorsale unscheinbar, $\frac{1}{3}$ so stark wie die Subdorsale oder fehlend. Ns-Zonen wenigstens am Ns-Cer dunkler als der Kopf. Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf punktiert-geriesel, schmal (ca. $\frac{1}{25}$), von den ähnlich strukturierten Zonen kaum verschieden oder Raupe fast völlig schwarz und ohne diese Linien. 167c
- 167b Ns, As ohne solch auffällig breite und „leuchtende“ Subdorsale (diese ca. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark); die Ns-Zonen sind nicht dunkler als der Kopf, bzw. als der Rumpf. Auf dem Rumpf sind die Dorsale und Subdorsale deutlich, punktiert-geriesel bis punktiert oder undeutlich, wie bei 166a. 169
- 167c Raupe schwarz. Dorsale, Subdorsale auf dem Rumpf trüb h gräul geriesel, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark, letztere auf Ns und As als auffällig breite, gelbe, dg Linie ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$). Stigmatale auf SII, SIII, S2 und S8 (gelegentlich, abgeschwächt, noch bei weiteren, benachbarten S), am S-Cer (bei SII, SIII auf den Falten-1 und 2, bei S2 und S8 in der entspr. Position), jedoch \pm auf das ce Folge-S übergreifend, als trüb weißl Fleck, transv $\frac{1}{4}$ –1 L1–L2, S1. Bp-Höfe unauffällig. Morph., Fig. 620a–f: a, b Spinnröhre und Lp, sowie Mp; c, c' Mandibel mit IZ; e Ants2; d Oc-Stellung. B342. *Eupsilia transversa* (HUFNAGEL)
- 167d Raupen m rötviolettbraungrau. Stigmatale entweder nicht erkennbar oder am Dor aus einer lockeren bis geschlossenen Reihe h (weißl bis h gräul) Elem, die gleichmäßig über die ganze Rumpflänge verteilt sind. 168
- 168 Der Frontalbereich des Kopfes ist – mit Ausnahme von *togata*, bei dieser dunkler – von gleicher Intensität wie der Co-Streifen. Frons bis F-Naht voll ausgefärbt. Der dunkle Frontalbereich ist nicht durch einen, zu den und an den Oc1–Oc4 parallelen, h Streifen (Stärke 1– $1\frac{1}{2}$ Oc1-Dm) ub. Morph., siehe Ziffer 44a. B385, B386. *Xanthia* (*Xanthia*) *togata* (ESPER) und *Xanthia* (*Aurxanthia*) *aurago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Frontalbereich deutlich dunkler als der Co-Streifen oder der Kopf ist cd, in RG2 hinein, ausgedehnt verdunkelt (RG2 auch völlig einbeziehend). Frons längs der F-Naht in Stärke der AF aufgehell. Die Z.ant. ist gegen die Oc1–Oc4 durch einen zu diesen parallelen, h Streifen begrenzt, Stärke 1–2 Oc-Dm. Morph., Fig. 612–615: a, b Spinn-düse röhrenförmig (do höchstens mit angedeuteter, strichförmiger Rinne, Fig. 613b), 3–4 Lps1 lang, Lps1 $2\frac{1}{2}$ –3 \times so lang wie stark, Lps2 zylindrisch, $1\frac{1}{2}$ \times so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ – $1\frac{1}{4}$ Lps1, Lp1 $1\frac{1}{2}$ Lps2, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lp2; Stb so lang wie Lp2; Mandibel mit oder ohne leichte Schwellung auf Leiste-L1; die Leisten-L1 und -L2 können verstärkt sein; Hypopharynx ohne Serrula. B330–B338. *Conistra* HÜBNER s.lat.

- 169(167b) Raupen weißl- bis gräulgrün oder gelblgrün, selten ± rosa getönt oder rötbraun; Verreg wie Doreg gefärbt und strukturiert. Stigmatale do mit schwarzen Saum-Markierungen (entweder als lineare Saumreste, bes. auf SII–S2 oder Hof-L1 völlig schwarz oder der weiße L1-Hof do mit schwarzem Halbkreis-Außenhof)... 170
- Raupen nicht grün oder doch nicht über der Stigmatale mit schwarzen Markierungen (schwarze Höfe oder Saumreste); Verreg wie Doreg beschaffen oder auffallend weißl. 171
- 170 Raupen gelbl bis gräulgrün. Subdorsale „locker“ weiß punktiert, Dm der P-Elem $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, Abstände 1–2 P-Elem-Dm; Dorsale ebenso aber weniger auffällig. Zonen mit homogen verteilten, weißen P-Elem (Dm $\frac{1}{20}$, Abstände 2–5 P-Elem-Dm). Stigmatale, do, mit dg, d, zum Teil schwarzem Saum (auf SII–S2, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1 stark), Bp dann in weißl, von den P-Elem der Zonen kaum verschiedenen Vollhöfen (deren Dm $\frac{1}{15}$) (= *Myxinia flavicincta*, B470) oder L1 in schwarzem Vollhof (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1) und übrige Bp mit schwarzen, z. T. schwarzweißen Kontrast-Höfen (= *Myxinia rufocincta*, B471). Morph. Fig. 723a–e, 724a, b: a, a' Spinndüse 2–2½ Lps1 lang, mit do Kerbfurche, Lp2 so lang wie Lps1; b, c Serrula gut ausgebildet; d Mandibel mit IZ. B470, B471.
- Raupe h grün, gelbl- bis rötbraun oder graugrün bis rotbraun. Dorsale und Subdorsale gelblweißl bis weißl gerie-selt, je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ stark, beidseits je in $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ -Stärke „beschattet“; Zonen dicht, ± längs gerie-selt (gleiche Farbe und Intensität wie die Dorsallinien). Bp-Höfe als größere, weiße Vollhöfe auffallend (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$). Stigmatale in 1 L1–L2-Breite ausgefärbt, gelbl, do/5 rein weiß (= *lychnidis* D. & S.) oder Stigmatale völlig rein weiß und die schwarzen L1-Außenhöfe von S1–S8 gleich intensiv ausgebildet (*kindermanni* FISCHER VON RÖSLERSTAMM, *wolfschlaegeri* BOURSIN); die so typischen, schwarzen, do Außenhöfe treten erst im LL-Stadium auf!. Morph., Fig. 622a–h, 629a–f: a **Spinndüse röhrenförmig**, 1½ Lps1 lang; Lp2 ½ Lps1 lang, Lp1 so lang wie Lps2; c, c' Mandibel innen mit 2 kräftigen Rippen (Leiste-1 und -2); f, d Serrula nicht von der übrigen Bestachelung deutlich verschieden. B345, B354, B355.
 - *Agrochola (Agrochola) lychnidis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *A. (Pseudanchoscelis) kindermanni* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM), *A. (Pseudanchoscelis) wolfschlaegeri* (BOURSIN)
- 171(169b) Verreg (oder doch die Pz) wie die Doreg beschaffen. Dorsale und Subdorsale über die ganze Rumpflänge gleich-mäßig gepunktet oder gerie-selt. Doz ohne große, weiße Vollhöfe-D1, -D2 (Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$), die gegen die Struktur der Zone deutlich hervortreten (Ausnahme: *Mesogona acetosellae* und *Blepharita amica*). Stigmatale undeutlich, ± in die Pz integriert oder nur im do Bereich weißl. Vgl. vor allem auch die Fußnote 4 in bezug auf die Spinndüsenbe-schaffenheit: Spinnröhre entweder dove abgeflacht (*Mesogona*) oder mit do Kerbfurche (*Polymixina* s.str.), bei *Polia* mit Trogtalfurche. 173
- Verreg im Vergleich zur homogen strukturierten Doreg auffällig weißl bis h gräul oder, wenn die Verreg rötbraun (wie die Doreg), dann Stigmatale in 1 L1–L2-Breite rein weiß, Ver unscharf (Gegensatz zu *A. kindermanni*). Die scharfr, weißen Vollhöfe-D1 und -D2 groß, Dm $\frac{1}{6}$, gegen die Zone auffällig wirkend. Spinndüse als Röhre ausge-bildet. 172
- 172 Raupe „rostig“-rötbraun, ebenso der Kopf und Ns. Stigmatale in ganzer Breite, 1 L1–L2, S1, rein weißl, Ver ± scharfr, L1-Höfe ohne do, schwarze Halbkreis-Kappe (Gegensatz zu *A. kindermanni*). Sdoz mit ± deutlicher, weißl Epistigmatale (bes. frühe Stadien); ve Sdoz u. U. etwas dunkler als die übrige Doreg. Morph., Fig. 630: a, b Spinn-röhre 2½–3× so lang wie Lps1; c Mandibel mit Winkel-IZ aus Leiste-1 und Leiste-2; d Serrula nicht differenziert. B356. *Agrochola (Rufachola) helvola* (LINNAEUS)
- Raupe grau bis rötbraungrau, Kopf m beigebräun, Ns ± ebenso. Stigmatale am Dor aus einer Reihe unscharfr, h gräul P-Elem, sonst, gegen die gräulweißl Verreg, nicht deutlich begrenzt. Epistigmatale fehlend. Hauptunterschiede zu B356 sind morph. Merkmale, Fig. 638: a Spinnröhre 1½ Lps1, Lps1 schlank, zylindrisch, 3½× so lang wie stark; b **Serrula hoch spezialisiert, aus ca. 5 großen Stacheln**, do davon ohne erkennbare Bestachelung; c **Maxille mit langgestreckten, schlanken Mp-Gliedern und Endgliedern des Innenlobus**; Mandibel mit IZ auf Leiste-1. B365. *Atypha pulmonaris* (ESPER)
- 173(171a)¹⁶ Raupe orangebräunlgrau (selten d braungrau), Kopf orangef, fast einfarbig. Ns-Cer, ce Transv/XD1, schwarzbraun, scharfr, übriges Ns, wie Rumpf, h orangebräunl. St-Innenhof orange. Höfe-D1, -D2 gf bis h beigef, Dm $\frac{1}{25}$, do mit scharfr, schwarzer Kappe (Dm auf S1–S3 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, auf S4–S8 $\frac{1}{12}$), die gegen die Gf des Rumpfes, mit wenigen kleinen, schwarzen P-Elem, Dm $\frac{1}{25}$ und d graubraunen PI-Elem, bes. auffallen; SD1 ebenso, L1 nur ce Transv/Bp-L1 mit solch schwarzem Außenhof. Alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale, St1–St6 diesen berührend. Morph., Fig. 718: b, b' Spinnröhre mit do Kerbfurche, 1½–2 Lps1 lang; c Serrula gut differenziert; d Mandibel mit zwei IZ, einem sehr großen auf Leiste-1, einem kleinen auf Leiste-2. B465. *Ammopolia wizenmanni* (STANDFUSS)
- Kopf nicht orangef. Wenn der Ns-Cer m bis d graubraun, dann der Rest der Zonen m graubraun (einfarbig oder genetzt). St-Innenhof h orangebräunl, beige oder weißl. Stigmen z. T. do vom Dor der Stigmatale, St4, St5 ½ bis ganz in die Stigmatale „eingesenkt“. Die d Kappen der Bp-Höfe höchstens d graubraun, von geringer Ausdehnung und dadurch gegen die d Elem der Doreg nicht hervorgehoben. 174

16 Ziff. 173–177: mit Ausnahme von *Mesogona acetosellae*, die eine dove abgeflachte Spinndüse hat (Fig. 712a), haben die hier aufgeführ-ten, eigentlichen *Polymixina* eine Spinndüse mit do Kerbfurche, die sich distal erweitert und damit die Entwicklung zur, do, tief und breit gefurchten Spinnröhre („Trogtalfurche“) der Hadenini (Ziff. 176b, Fig. 815a; der Boden des Trogtals zeigt, zur ?Stabilisierung, eine Längsrillung, der Mündungssaum der Do-Lippe ist noch ungezähnt) und Noctuini einleitet. Die nahe verwandtschaftliche Beziehung zwischen den *Polymixina* und *Poliina* kommt hier durch die gemeinsame Stellung im Schlüssel zum Ausdruck. Morph. besteht zwischen den *Polymixina* s. str. große Übereinstimmung. Die Trennung auf ornamentalem Wege ist bei gut ausgebildeten Mustern einfacher, wird aber dort schwierig, wo die Raupen eine einheitliche Doreg zeigen (wie bei *Ammoconia*, *Xanthomixis* und *Eumichtis*).

- 174a Raupe rötlichbraun bis braungrau. D1, D2 in weißen bis trüb gelbl Vollhöfen, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, ohne d Do-Kappe, von den h Elem der Doz deutlich verschieden; die ebenso großen SD1- bis L2-Höfe gelblbeige. Ns zwischen den h Suturendo1 und -do2 (am Ns-Cdr) d braun, cd davon h. Dorsale (bzw. deren Position) int-s ohne d Fleck. Stigmatale ohne deutliche do oder ve Begrenzung, 1 L1–L2, S1 stark, in der Struktur den angrenzenden Zonen gleichend, ihre P-, PI-Elem sind jedoch weißlicher, in der mittleren S-Hälfte gelblbeigef. Dorsale \pm angedeutet, Subdorsale kaum erkennbar bis „fehlend“ (Material aus Jena, M-Deutschland). Dorsale \pm vollständig; Subdorsale angedeutet (Material aus S-Tirol). Morph., Fig. 712: a, b **Spinndüse abgeflacht, do, median, mit feiner Rinne**; c Serrula gering entwickelt; d Mandibel mit gewinkeltem IZ (aus Leiste-1 und -2). B461.
..... *Mesogona acetosellae* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 174b Raupen gräulichgrün, ohne d Elem; Kopf h beige-grün (beige durch Netzfelder); Ns, As ohne Zeichnung. Rumpf: Dorsale rein weiß, $\frac{1}{15}$, gerieselte-punktiert, Subdorsale rein weiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{8}$), punktiert bis gerieselte, beide Linien scharf, beidseits mit Schattenstreifen (Dorsale je $\frac{1}{15}$, Subdorsale do $\frac{1}{10}$, ve $\frac{1}{15}$. Stigmatale weiß, in Elem unterteilt (do Randlinie aus einer Reihe zusammenfließender Elem), dg gleich breit, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ L1–L2, S1. Von den Bp-Höfen sind nur Hof-D1 und -D2 auffallend, weiß(l), Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, mit graugrünem Außenhof, Wallstärke $\frac{1}{15}$. Zonen dicht und homogen von gelblweiß P-, PL-Elem gefüllt, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände gleich oder halb so groß. Morph., Fig. 727a–g: a, b Spinndüse $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, mit do Kerbfurche, Do-Lippe median gekerbt; c Serrula als geschlossene Reihe (7–8 Stacheln), Innenlobus der Maxille mit sehr schlanken Endgliedern; d Mandibel mit IZ; g lat Chaetogramm. B474.
..... *Blepharita (Blepharita) amica* (TREITSCHKE)
- 174c Raupen im LL-Stadium braun bis grün (in frühen Stadien meistens grün), Rumpf stets auch mit d Elem. D1, D2 in weißl Vollhöfen von $\frac{1}{20}$ Dm (bei *S. dubia* nur D2! mit $\frac{1}{10}$ Dm, auch bei der „hellen“ Form, die nicht die für *S. dubia* so typischen, d Dreiecksflecken an der Subdorsale hat, siehe unten), von den h Elem der Zonen kaum verschieden. In Position der Dorsale, am S-Cer, oft ein d Fleck. Morph.: weitgehend mit *B. amica* identisch, bes. die Spinndüse. Mandibel nur auf Leiste-1 mit IZ (wie bei *B. amica*, Fig. 727d), Serrula jedoch aus lockerer Stachelreihe. Innenlobus der Maxille? (nicht näher geprüft). 175
- 175 Ns und As mäßig chitin. oder St-Innenhof weiß. Ns-Lat-Sutur als rundliche oder lineare, den Ns-Ver berührende Grube ausgebildet; Ns d gepunktet oder genetzt. 176
– Ns und As nicht chitin., einf bräunl (ohne d Elem); Ns-Lat-Sutur kaum erkennbar und ohne Vertiefung. St-Innenhof beige bis orange (rötlichbraun). 177
- 176 Ns-Ver cd XD2 eingebuchtet, Ns-Lat-Sutur linear, 1-2 Bp stark, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–XD2 lang. S1–S8 in der Doz ohne oder nur mit undeutlicher, d Rauten-Zeichnung. Spinndüse mit do Kerbfurche die nicht longit gerillt ist. In bezug auf B468 vgl. auch Ziffer 177d. B468, B475–B477.
..... *Xanthomixis xanthomista* (HÜBNER), *Blepharita (Ablephica) satura* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER),
..... *Mniotype adusta* (ESPER) und *bathensis* (LUTZAU).
– Ns-Ver cd XD2 nicht eingebuchtet, Ns-Lat-Sutur rundlich, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D2–XD2. S1–S8 in der Doz ohne oder nur mit undeutlicher, d Rauten-Zeichnung, bei *P. nebulosa* mit deutlicher Rautenzeichnung und d Diagonal-Strich in der Sdoz. Spinndüse mit do Kerbfurche die longit gerillt ist, Do-Lippe ganzrandig. B568–B571.
... *Polia* OCHSENHEIMER s. BECK, *P. (Bompolia) bombycina* (HUFNAGEL), *trimaculosa* (ESPER) (= *tincta* BRAHM),
..... *P. (Polia) nebulosa* (HUFNAGEL), *P. (Chera) serratilinea* (OCHSENHEIMER)
- 177a(175b) Doz völlig homogen, ohne Konz. dunkler Elem oder auf S1–S8 mit schwarzbraunem Dreieck im vece Zwickel. Ns: Suturendo1 und -do2 als h Punktreihen, **parallel** zum Ns-Cdr, auffällig (Sutur-do2 auch ce, gegen und bis D1 gewinkelt); Dorsale vom Ns-Cer, $\frac{1}{20}$, gegen Ns-Cdr auf $\frac{1}{8}$ erweitert oder dg $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark. **Dor der Stigmatale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1.** SII, SIII: der Sutur-Punkt ve von SD1 ist heller als der SD1-Bp, **beide sind durch einen SD1-Bp-Dm voneinander getrennt.** Die Unterscheidung der habituell sehr ähnlichen Raupen von *Ammoconia* und *Xanthomixis* ist durch die Fig. 721 g, g' möglich. 177c
- 177b Doz völlig homogen, ohne Konz. dunkler Elem. Ns: die betreff. Suturen wie bei 177a, hier jedoch nicht erkennbar, da in ein h Dreieck einbezogen, dessen Grundlinie am Ns-Cdr liegt (die Spitze bezieht D1 mit ein und ist auslaufend bis Sutur-do4 verlängert; Dorsale dg $\frac{1}{20}$. **Dor der Stigmatale auf S1 auf L1.** Auf SII, SIII sind die betreffenden Punkte gleich gefärbt und **berühren sich** oder sind nur bis zu $\frac{1}{2}$ SD1-Bp-Dm voneinander getrennt. Morph., Fig. 716a–e, 717a–g: 716a, 717b, Spinndüse mit do Kerbfurche, die sich distal erweitert (polymixin); 716b, 717f Mandibel mit IZ. B463, B464. *Ammoconia* LEDERER
- 177c Doz auf S1–S8 mit schwarzbraunem Dreieck im vece Zwickel. 177e
- 177d Doz völlig homogen, ohne Konz. dunkl Elem. Morph., Fig. 721a–g. B468. . *Xanthomixis xanthomista* (HÜBNER)
- 177e Das d Dreieck (gewöhnlich auf SIII–S2 am stärksten ausgebildet aber auch auf SIII–S8 auftretend) erstreckt sich auf S1, von der Grundlinie an der Subdorsale, symmetrisch gegen D1, D1 \pm mit einschließend; D1 zeigt im Vergleich zu D2 keinen h Hof (auch gültig für Formen von *S. dubia* die das d Dreieck nicht zeigen). Morph., Fig. 725. B472. *Simplitype dubia* (DUPONCHEL)
- 177f Das d Dreieck liegt vece von D1 und füllt den vece Zwickel der Doz (zwischen der Subdorsale, dem S-Cer und der Diagonale durch D1 und D2) völlig aus. Der Hof-D1 ist wie der Hof-D2 beschaffen. Morph., Fig. 726. B473, B473x; *bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER) und *culoti* (SCHAWERDA) syn. nov. sind konspezifisch.
..... *Bischoffia* HACKER & RONKAY, 1992
- 178(155b) Dorsale auf S1–S6 nur cd Transv/D2 bis zum S-Cdr oder weiter, bis fast Transv/D1 des cd Folge-S als weißl gerieselte Linie, wenn nur bis zum S-Cdr, dann aus einer Reihe, einander \pm berührender, transv PL-Elem, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, beidseits in je $\frac{1}{8}$ -Stärke d gesäumt. Subdorsale fehlend oder undeutlich (dg) gerieselte, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark. **Auf**

- dem Ns ist die Subdorsale nur ce Transv/XD2 auffällig breit, unscharfr, weißl; falls auf Ns dg, dann ist die Dorsale auf S1–S6, cd Transv/D2, nicht erweitert.** 179
- Dorsale \pm dg geriebelt, cd Transv/D2 \pm erweitert. **Ns und As mit dg und breiter ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), scharfr, weißer bis gelbl Subdorsale, die zu den, mindestens am Ns-Cer schwarzbraunen Zonen im Kontrast steht.** Raupen rötlichbraun bis rötlichlilagrau. 181
- 179 Raupe rötlichbraungrau, mit warzigem Integument, Fig. 678g, die SD1-Bp auf SII, SIII und S9 sind ungewöhnlich groß (Dm 3–4 \times so groß wie ein normaler Bp-Dm). Die Borsten D1 und D2 sind wie bei *Hoplodrina* beschaffen (Fig. 678f). Mandibel auf der Außenseite nur mit einer Borste, Fig. 678c'. Kopf, Hemisphären, vor allem der RG2-Bereich einf braunschwarz (schwarz). Bp-D1, -D2 auf kleinem Pin, Dm $\frac{1}{10}$. Die h beigef Dorsale auf SII, SIII, mit Ausnahme von Falte-3 auffällig, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1, auf S1–S6 undeutlich bis fehlend. Subdorsale do mit \pm deutlichem, \pm dg, d, do gekrümmten Schattenstreifen in Stärke der h gf Subdorsale, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark; die äußere Doz ist gegen ihn heller, die do Sdoz gegen die Subdorsale dunkler. B424. *Charanica trigrammica* (HUFNAGEL)
- Kopf: CoF- und SOc-Streifen deutlich gegen RG2 abgesetzt oder der Kopf völlig schwarz (*Spudaea ruticilla*, LL-Larve). Bp nicht auf Pin; SD1-Bp höchstens bis 2 \times so stark wie Bp-SD2. Mandibel außen stets mit zwei Borsten. Rumpfoberfläche nur bei *Athetis* HÜBNER warzig. Dorsale von S1–S8 gleichartig. 180
- 180 Vgl. Ziffer 165c. Kopf schwarz. B341. *Spudaea ruticilla* (ESPER)
- Kopf nicht schwarz. Raupe rötlichbraun oder m bis d graubraun. Ns nur ce Transv/XD2 mit verbreiteter, unscharfr, h Subdorsale. Rumpf: Höfe-D1 bis -SD1 gegen die gräulweißl Elem der Doreg nicht abgesetzt. Dorsale nur cd Transv/D2 bis S-Cdr deutlich, meistens $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ stark und in je dieser Stärke beschattet. Subdorsale undeutlich, ihre Position, ve, u. U. mit Schattenflecken (von Mitte S-Cer–D1 bis Transv/D1. Morph., Fig. 673: a, b Spinndüse als Röhre ausgebildet, do mit Rinne, 4 \times so lang wie Lps1, Lp2 ca. 2 \times so lang wie Lp1; c Borsten kurz, zylindrisch, halb so lang wie 1 St8-Längs-Dm. B404. *Platyperigea aspersa* (RAMBUR)
- 181(178b) Kopf-Streifen m bis d rotbraun, Ns-Zonen schwarzbraun bis schwarz. Rumpf: Subdorsale dg gleich breit, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, breiter als die Dorsale ce Transv/D2, aus einer Reihe, einander \pm berührender, transv, trüb gelbl PL-Elem; Dorsale so cd IF6 bis S-Cdr in $\frac{1}{4}$ -Stärke, ce davon geriebelt, ca. $\frac{1}{15}$, der (d) Fleck am S-Cer kaum erkennbar, die Dorsale nicht oder kaum ub. Stigmatale als Bereich weißlgräul, unscharfr L-, PL-Elem (Dm und Abstand je ca. $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), von den angrenzenden Zonen kaum verschieden, ohne Konz. zu Randlinien. Morph. wie bei *Conistra* (*Conistra*) mit folgenden Unterschieden (Fig. 616a–f): a, a' Spinnröhre do mit schmaler Rinne (b) oder Furche (a, a') bis zur Mündung; Lp1 2 \times so lang wie Lps2, so lang wie Stb. B338. *Conistra* (*Peperina*) *torrida* (LEDERER)
- Kopf-Streifen und Ns-Zonen von gleicher, schwarzbrauner Farbe. Rumpf: Dorsale und Subdorsale weißl, erstere so breit oder stärker als die Subdorsale, cd Transv/D2 erweitert (auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$), der d S-Cer-Fleck ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark) ub die Dorsale. Stigmatale von den angrenzenden Zonen durch Konz. der Elem zu weißl Randlinien gut abgegrenzt. Morph., Fig. 656, 657 – vgl. Ziff. 44a und 168a. B385, B386. *Xanthia* (*Xanthia*) *togata* (ESPER), *Xanthia* (*Aurxanthia*) *aurago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 182a(152b) Beachte die Definition 152b: bei allen Teilcharakterisierungen ist darauf zu achten, daß die Zonen der Doreg in irgendeiner Form voneinander verschieden sind. Zonen der Doreg ohne fleckartige Konzentrationen dunkler Elem oder ohne kompakte, d Flecken; Linien ohne Schattenstreifen; u. U. ist eine der Zonen oder beide in homogene Subzonen unterteilt, die voneinander scharf oder unscharf getrennt sind. 183
- 182b Zonen der Doreg mit s, fleckartigen Konzentrationen d Elem oder kompakten, d Flecken in Form von Saum-, bzw. IS-Flecken an der Dorsale oder/und an der Subdorsale oder/und am Dor der Stigmatale. Hierher sind auch Raupen gestellt, mit dg oder ub, auffälligen, d Schattenstreifen an den Linien. **Formen mit zentralen Verdunklungen in der Doz, symmetr. zur Dorsale (z. B. Rauten und zentrale „Pfeilspitzen“, sowie deren Querschluß auf S8) sind hier nicht berücksichtigt** (vgl. Ziffer 182d), jedoch eine Unterteilung der Zonen zu Subzonen. 194
- 182c Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und die Stigmatale do), eine oder mehrere, beidseitig oder nur auf einer Seite mit, im Vergleich zur übrigen Zone dunkleren, dg Schattenstreifen (diffus, nicht aus Elem bestehend) oder mit dg, d Saumstreifen (aus d Elem oder kompakt). Keine fleckartigen Konz. dunkler Elem. 223
- 182d Doz mit fleckartigen, s Konzentrationen d Elem in Form von zur Dorsale symmetrischen Zentralflecken (Pfeilspitzen- = PS-, Pfeilspitzenschenkel- = PSS-, Rautenzeichnung- = R-Zeichnung oder Kombinationen davon). Die Schenkel einer PSS-Zeichnung liegen do an der Subdorsale vom S-Cer bis D2; sie können als Keilflecken ausgebildet sein (bes. auf S7 und S8), diese sind, cd, transv scharf begrenzt, auf S8 entsteht an der Transv/D2 ein Querschluß, wenn sich die Gegenseiten median begegnen. Sdoz homogen oder in Subzonen unterteilt, u. U. mit s, d Diagonalstreifen (auch die ganze Sdoz querend). 244
- 183(182a) Zonen der Doreg nicht längs in Subzonen unterteilt, eine der Zonen ist jedoch deutlich abweichend gefärbt, bzw. strukturiert. Bisher kein Beispiel. 000
- Zonen der Doreg, eine oder beide, in Subzonen unterteilt. 184
- 184 Nur eine der Zonen in Subzonen unterteilt. 185
- Doz und Subdoz in Subzonen unterteilt. 189
- 185 Doz unterteilt, Sdoz einheitlich. 186
- Doz einheitlich, Sdoz unterteilt. 187
- 186a Äußere Doz d. Bisher kein Vertreter. 000
- 186b Innere Doz d. Sdoz im ganzen d; Kopf mit d Netzfelderung (= Negativ-Zeichnung). 186c
- 186c Ornamentik des Rumpfes, vgl. B767. Morph., Fig. 981a–f: a Ve-Lippe der kurzen Spinndüse dreiteilig gelappt,

- Do-Lippe gefranst; f Mandibel auf Leiste-1, distal, mit flacher Anschwellung. B767.
..... *Grisyigoga candelisequa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 186d Ornamentik, vgl. *G. candelisequa*, Kopf jedoch heller. Morph., Fig. 982a–e: a Ve-Lippe der Spinndüse lang und zweiteilig gelappt, Do-Lippe gefranst (in Fig. 982a, wegen Läsion, nicht erkennbar); e Mandibel auf Leiste-1, distal, mit flacher Anschwellung. B768. *Dichagyris (Vallagyris) vallesiaca* (BOISDUVAL)
- 187(185b) Do Sdoz d. Bisher kein Vertreter. 000
– Ve Sdoz d. 188
- 188 Doz, abwechselnd h und d längs gerieselt. Ausführliche Beschreibung, vgl. Ziffer 84a. B718.
..... *Inter noctua interjecta* (HÜBNER)
– Doz d. Doz und ve Sdoz, individuell, von fast unmerklich dunkler (als die do Sdoz) bis schwarz. Lp1 sehr lang, (fast) so lang wie Lp2, Fig. 878b. Vgl. auch die ausführliche Beschreibung unter Ziffer 9a, 83a und 215a. B639.
..... *Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL)
- 189(184b) Innere Doz und ve oder do Sdoz verdunkelt. 191
– Äußere Doz und ve oder do Sdoz verdunkelt. 190
- 190 Äußere Doz und ve Sdoz verdunkelt. Kein Beispiel. 000
– Äußere Doz und do Sdoz verdunkelt. Kein Beispiel. 000
- 191(189a) Innere Doz und ve Sdoz verdunkelt (ve Sdoz, u. U., nur in der int-s S-Hälfte verdunkelt). Raupen h bis m graubeige; die Borsten D1 und D2 sind sehr kurz (ca. $\frac{1}{3}$ so lang wie der St8-Längs-Dm) und auf S1–S8 entgegengesetzt gerichtet. Kopf mit d Positiv-Zeichnung. Morph., Fig. 983, 984: a Spinndüse Lps1 nicht überragend, Ve-Lippe zweig gelappt, Do-Lippe distal abgesetzt, \pm zweilappig, Saum gefranst, u. U. auch basal mit verstreuten Fransen; d Mandibel in der Mitte von Leiste-1 mit kaum erkennbarer, länglicher Anschwellung (Fig. 983d) oder dort mit Andeutung eines (flach)gewinkelten Zahnes, Fig. 984d. B769, B770.
..... *Pseudochropleura flammatra* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *Pseudochropleura musiva* (HÜBNER)
– Innere Doz und do Sdoz verdunkelt. 192
- 192 Raupe beige-graubraun. Die innere Doz ist, s, velat, bogig erweitert, max. bis Longit/Mitte von D1–D2 (in Aufsicht ein d Längsoval/S das von der Dorsale geteilt ist). Subdorsale von S1 ($\frac{1}{10}$) gegen S6 ($\frac{1}{3}$) auf das dreifache erweitert, dg; do, dg oder ub (zwischen Suture-dsd3 und D2), mit \pm deutlichem, d Saumstrich, $\frac{1}{15}$. Dor der Stigmatale \pm scharf, wellig, d gesäumt, Wellental bei St, 1 St-Längs-Dm ve. Morph., Fig. 679a–g: a Spinndüse mit do Kerbfurche, Lippen ganzrandig; d Mandibel ohne IZ; e Serrula vorhanden, wenig geordnet und lückig; g auf den Nachschiebern ist L3 docd verlagert (Pfeil in Fig. 679g). B425. *Eriopygodes imbecilla* (FABRICIUS)
– Die inner Doz ist, ve, longit begrenzt, mit allmählichem Übergang zur h, äußeren Doz. Subdorsale, soweit deutlich, nicht von S1 gegen S6 erweitert, ohne do, d Saumstrich. Stigmatale, do, ohne scharf, d Saumstreifen. Raupen m bis d lilagraubraun. 193
- 193 Ns chitin., braungrau; Dorsale, Subdorsale trüb weißl, dg, unscharf, je $\frac{1}{6}$. Rumpf: Dorsale und Subdorsale \pm deutlich, \pm weißl gerieselt und dg; Subdorsale in der cd S-Hälfte von D2 bis S-Cdr verbreitert, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Höfe-D1, -D2 nicht auffällig. Morph., Fig. 852a–i: a Spinndüse mit do Kerbfurche, c Hypopharynx mit lückiger Serrula und ungleich großen Stacheln; d Mandibel ohne IZ; h die AF2-Bp in der Mitte zwischen den Trans /P1 und /P2; i Abd-Beine normal lang. B613. *Lasionhada proxima* (HÜBNER)
– Ns nicht chitin., Subdorsale darauf „leuchtend“ weißgelbl, scharf, dg, $\frac{1}{3}$, in starkem Kontrast zu den einfarbigen, fast schwarzen Zonen (ebenso auf As). Dorsale weißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{9}$. Rumpf: Dorsale von Suture-do3 bis S-Cdr; Subdorsale gleich stark dg-gerieselt, $\frac{1}{10}$. Höfe-D1, -D2 als weißl Vollhöfe, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, mit d Do-Kappe. Morph., Fig. 612a–e: a Mandibel mit länglicher Anschwellung auf Leiste-1; b, c Spinndüse röhrenförmig, lang. Vgl. auch Ziffer 168b. B331. *Conistra ligula* (ESPER)
- 194(182b) Dunkle Flecken nur an einer der Primärlinien (entweder an der Dorsale, der Subdorsale oder der Stigmatale). Ein dg Schattenstreifen an einer der Primärlinien kann vorhanden sein. 195
– Dunkle Flecken an zwei oder drei Primärlinien (die Flecken müssen nicht von gleicher Größe und Intensität sein). 208
- 195 Die d Flecken sind an der Dorsale. Siehe auch Ziffer 209a. 196
– Die d Flecken sind an der Subdorsale oder Stigmatale. 199
- 196a Neben dem S-Cer-Fleck (=IS-Fleck; meistens zwischen den Suturen-do1 und -do2; er kann aber auch ce auf Falte-6 des ce Folge-S oder cd bis Mitte S-Cer–D1 ausgedehnt sein) ein entsprechender Fleck im Bereich von Suture-do3. 197
- 196b Es ist nur der IS-Fleck vorhanden (Definition: vgl. Ziffer 196a, siehe auch Ziffern 173–177); zugleich sind Ns, As und die Manschetten der Abd-Beine stark chitin., die Bp sitzen in deutlichen, \pm großen, weißl Vollhöfen (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$). 196c
- 196b' Es ist nur der IS-Fleck vorhanden, es fehlen die Chitinisierungen von 196b. Doreg und Verreg einheitlich, gf grünlgräul bis rötbräunl, homogen von unscharf, kleinen, weißl P-Elem durchsetzt; Linien (auch die Stigmatale) davon nicht verschieden; auffällig sind allein der d S-Cer-Fleck in Position der Dorsale und die d Hofkappen der weißl Vollhöfe (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Kappe halb so stark). Morph., Fig. 711a–f: a, b Spinndüse 3–4 Lps1 lang, röhrenförmig, Lp2 2 Lps1 lang; d Serrula gut entwickelt aus langen, schlanken Dreiecksstacheln; e Ants2 distal erweitert; f Mandibel mit zwei IZ, der auf Leiste-1 sehr groß, distal gezackt. B460. *Pseudenargia ulicis* (STAUDINGER)

- 196c Kopf m rotbraun, Strukturen etwas dunkler. Rumpf: Dorsale weißl, geriesel, $\frac{1}{15}$, am S-Cer von schwärzl Fleck überdeckt, $\frac{1}{4}$ stark. Subdorsale weiß(l) geriesel bis punktiert, scharfr, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark, eingebettet (gesäumt) in (von) einen(m) d braunen Streifen von $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke. Doz durch 70 % Flächenanteil an weißl Elem gegenüber der Sdoz sehr h. Epistigmatale nicht erkennbar. Stigmatale weißl, um die Stigmatal-Sutur rötbräunl, \pm mit solcher Aderung gegen die weißen Randlinien. Die weißl Bp-Höfe sind groß, Dm der Höfe-D1 bis -SD1 je $\frac{1}{6}$. Morph., Fig. 811: 21–22 Serrula ein(bis zwei)reihig, die distale mediane Bestachelung reicht, cd, bis zwischen die Serrulae; Lps1 ca. $2 \times$ so lang wie stark, Lp2 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie St-Borsten (Stb); Fig. 812: 31 Mandibel mit flacher Schwellung auf Leiste-1. B573. *Anartodes lamuta* (HERZ)
- 196d Raupe bis zum VL-Stadium (B574) derjenigen von *A. lamuta* sehr ähnlich; es ist jedoch eine deutliche Epistigmatale da (weißl P-Elem-Reihe do von Hof-SD1, ca. in der Mitte zwischen der Subdorsale und SD1). Der Dm der Bp-Höfe ist nur halb so groß wie bei *A. lamuta*; der IS-Fleck ist auf Falte-6 des ce Folge-S ausgedehnt. Dorsale trüb gelblweißl, unregelmäßig punkt.-geriesel, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, int-s in $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke schwarz überdeckt. Subdorsale weißl, cd Sutur-dsd3 gleichmäßig punkt.-geriesel, scharfr, $\frac{1}{20}$. Doz durch 50 % Flächenanteil an trüb gelbl, unscharfr, homogen verteilten Elem, heller als die Doz. Stigmatale wie bei B573. Im LL-Stadium (B574) ist die Raupe dunkler, fast einf d (schwärzl)rotbraun, in den Zonen sind die h Elem des VL-Stadiums, ebenso wie die Dorsale und Subdorsale, kaum erkennbar, statt dessen eine feine schwärzl Aderung; der schwärzl IS-Fleck unscharfr, ebenfalls d geadert und in gleicher Weise ein S-Cer-Fleck in Position der Subdorsale. Hof-Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Morph., Fig. 816a–c, LL-Stadium; 813: 14, 15, VL-Stadium. Serrula ungeordnet („mehrerhig“), distale Region, cd nur bis Transv/Cer des Üf-Feldes bestachelt; Lps1 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark; Lp2 $1\frac{1}{2}$ – $2 \times$ so lang wie Lp1, Lps2 halb so lang wie stark. B574. *Antipolia conspicua sabmeana* (MIKKOLA)
- 197(196a) Raupe m bis d (lila)graubraun, bis 2 cm lang. Der unscharfr, d graubraune IS-Fleck nur am S-Cer; dieser und der gleichartige Fleck an Sutur-do3 je $\frac{1}{3}$ stark. Doz \pm von longit, h gerieselten P-Elem-Reihen durchzogen, ca 5–6 solche Reihen/Zone, je in $1\frac{1}{2}$ -Stärke dieser Reihen durch gf Zwischenräume getrennt. Dorsale cd Sutur-do3 und Subdorsale cd D2 deutlich, gelbl punktiert-geriesel, $\frac{1}{8}$ stark. Die do Sdoz ist gegen die Subdorsale verdunkelt. Stigmatale, do, mit d Saumstreifen, 2–3 St1-Längs-Dm stark; St1–St7 auf der Stigmatale, deren Dor berührend, St8 do davon. Rumpfoberfläche unbewehrt (vgl. Athetis). Morph., Fig. 680a–d: a, b Spinndüse sehr lang, 4 Lps1, Lp1 und Lp2 gleich lang, je so lang wie Lps2; c Mandibel ohne IZ; d SI, SD1–SD2 3 L1–L2. B426. *Proxenus hospes* (FREYER)
- Raupen rötbraun, braungrau oder beigebräunl, im LL-Stadium wenigstens bis 3,5 cm lang. Doreg nicht von gerieselten, h Elem-Reihen durchzogen. Stigmatale, do, ohne dg, d Saumstreifen, St1–St7 do vom Dor der Stigmatale oder in diesen etwas (zu $\frac{1}{3}$ der St-Länge) eingesenkt, St7 auf jeden Fall do davon. 198
- 198 Raupe „rostig“braun bis rötbraungrau, ebenso der Kopf und das einfarbige Ns (Suturen und sensor. Punkte h). Spinndüse eine Röhre. Weitere Angaben, siehe Ziffer 172a. B356. *Agrochola (Rufachola) helvola* (LINNAEUS)
- Raupen rötbraun, graubraun oder beigebräunl, und im letzteren Fall mit (bläul)grünl Verreg, bis 5 cm lang. Kopf und Ns nicht rotbraun. Spinndüse do mit Kerbtalfurche, deren Boden longit-parallel gerillt ist. Weitere Angaben, vgl. Ziffer 176b. B568, B569, B571. *Polia* OCHSENHEIMER s. BECK, *P. (Bompolia) bombycina* (HUFNAGEL), *trimaculosa* (ESPER) (= *tincta* BRAHM), *P. (Chera) serratilinea* (OCHSENHEIMER)
- 199(195b) Die d Flecken sind an der Subdorsale. 200
- Die d Flecken sind an der Stigmatale. 203
- 200 Subdorsale auf S1–S8 mit schwarzbraunem Dreieck im vece Zwickel der Doz. 201
- Subdorsale, do, mit schwarzen, linealischen, u. U. docd erweiterten Saumflecken, parallel zur Subdorsale, auf (SII, SIII)S1–S8(S9), vom S-Cer bis D2. 202
- 201a Das schwarzbraune bis schwarze Dreieck reicht do bis D1. 201c
- 201b Raupe rötbraungrau. Das schwarze „Dreieck“ befindet sich am S-Cer und reicht do bis zur Longit/Hof-MD1-Dor, cd bis Transv/D1; ab S6 wird der Fleck zunehmend linealisch und reicht auch in das ce Folge-S (Falte-6) hinein. Dorsale nur auf S1–SIII deutlich; Subdorsale trüb weißl, punktiert(-geriesel), $\frac{1}{15}$, ve der d Flecken am deutlichsten. Sdoz einheitlich. Bp-Höfe als h gf Vollhöfe, Dm $\frac{1}{6}$. Das Ns und die Manschetten der Abd-Beine sind chitiniert. Morph., Fig. 851a–h: a, b Spinndüse mit Trogtalfurche, Boden parallel gerillt; c Serrula gering entwickelt, lückig, Stacheln ungleich; h Stellung der Kopfborsten AF2, P1, P2; g Abd-Bein kurz. B612. *Hada plebeja* (LINNAEUS) (= *nana* HUFNAGEL)
- 201c Das d Dreieck (gewöhnlich auf SIII–S2 am stärksten ausgebildet aber auch auf SIII–S8 auftretend) erstreckt sich auf S1, von der Grundlinie an der Subdorsale, symmetrisch gegen D1, D1 \pm mit einschließend; D1 zeigt im Vergleich zu D2 keinen h Hof (auch gültig für Formen von *S. dubia*, die das d Dreieck nicht zeigen). Morph., Fig. 725. Vgl. Ziffer 177e. B472. *Simplitype dubia* (DUPONCHEL)
- 201d Das d Dreieck liegt vece von D1 und füllt den vece Zwickel der Doz (zwischen der Subdorsale, dem S-Cer und der Diagonale durch D1 und D2) völlig aus. Der Hof-D1 ist wie der Hof-D2 beschaffen. Morph., Fig. 726. *B. bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER) und *culoti* (SCHAWERDA) syn. nov. sind konspezifisch. Vgl. Ziffer 177f. B473, B473x. *Bischoffia* HACKER & RONKAY, 1992
- 202a(200b) Subdorsale do nur mit strichförmigen Saumflecken. Beschreibung, vgl. Ziffer 192a. B425. *Eriopygodes imbecilla* (FABRICIUS)
- 202b Subdorsale wenigstens auf S1–S8, do, von kräftigen, linealischen Flecken gesäumt, do wenigstens auf S7, S8 bis zur Mitte von Subdorsale–D1 reichend und zugleich, docd, \pm zu Keilflecken erweitert. 202c

- 202b' Subdorsale, do, auf S1–S7(S8) mit diffusen, schwarzbraunen Flecken, die sich, kompakt, docd, diagonal, zwischen die sehr großen, orange-gelben D1- (Dm $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$), D2-Höfe (Dm $\frac{3}{5}$) „hindurchzwängen“ und an der docd Verbindungstangente dieser Höfe enden. Dorsale von unscharfr, dg, am S-Cer fleckartig verdichtetem, schwärzlbraunem Saumstreifen überdeckt bis begleitet, Gesamtbreite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Dorsale selbst trüb gelbl, unscharfr punktiert, $\frac{1}{15}$, cd Transv/D2 $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Subdorsale und MD1-Hof nicht erkennbar. Stigmatale zu trüb weißl, unscharfr P-Elem aufgelöst, ve in Pz übergehend, do gegen die dunklere Sdoz gut begrenzt, Dor gebogen, St am tiefsten Punkt. Morph. (ohne Fig.): Spinndüse vermutlich röhrenförmig. B364. *Frivaldskyola mansueta* (HERRICH-SCHÄFFER)
- 202c Kopf rotbraun, Strukturen und Streifen undeutlich dunkler, Rumpf schwärzlgrau bis d graubraun; die Saumflecken sind, wenigstens auf S7, S8, massiv schwarz und kräftig; bei den hier untersuchten vier Rassen sind die Saumflecken entweder auf S1–S8 annähernd gleich massiv und kräftig oder nur auf S7 und S8 und auf den ce vorausgehenden S, schmaler schwarz, angedeutet. Morph., Fig. 958: a–a" Spinndüse kurz, Lps1 nicht überragend, Ve-Lippe ganzrandig, Do-Lippe gefranst; b Mandibel ohne IZ. B738. *Ashworthia ashworthii* (DOUBLEDAY)
- 202d Raupen (rötl)braungrau, mit ub, d Saum an der Subdorsale auf SII–S9, der vom S-Cer bis D2 fleckartig verbreitert ist, max., do, bis zur Mitte Subdorsale–D1; auf S7 und S8 sind die Flecken docd erweitert und \pm dg. Die ve Sdoz weist an ihrem Dor d, (irreguläre) Flecken auf. Mandibel mit IZ, DoZ2 gekerbt, Fig. 967xd; Spinndüse kurz, mit breiter, do Furche („Trogtal“), Do-Lippe gefranst, Fig. 967xa, 967ya. Vgl. Ziffer 79c. B747, B748. *Segetia* STEPHENS, *xanthographa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *cohaesa* (HERRICH-SCHÄFFER)
- 203a Raupen m bis d rötlichbraun mit L1–L2-breiter, rein h gelber Stigmatale, die auf dem Kopf bis zur Ant-Grube, in (199b) gleicher Breite wie auf SI, bräunlichweiß fortgesetzt ist. Dorsale und Subdorsale, auf dem Rumpf, fein gepunktet bis geriebelt, \pm beschattet; Dorsale, individuell, auch $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ und dg. Ns: Subdorsale, u. U. auch Dorsale, dg, rein h gelb, je $\frac{1}{3}$. Die d Zeichnung in der Doz des Rumpfes ist gattungsspezif., die schwarzen Halbkreisflecken, do um die Stigmen (1/St), sind gruppenspezifisch, Fig. 703h. Morph., Fig. 701–703: Spinndüse do mit Kerbfurche (Fig. 702a, 703b); Hypopharynx mit langer Serrula aus dicht stehenden „Palisaden“-Stacheln, bei 703c aus Dreiecksstacheln (Fig. 701c, 702b, b', 703c, c'). 203c
- 203b Wenn eine Stigmatale gleicher Ausdehnung und Färbung vorhanden ist, dann ist sie nicht auf den Kopf ausgedehnt und nicht do von schwarzen Halbkreisflecken gesäumt. Subdorsale auf Ns nicht als (relativ) breite, dg Linie. 204
- 203c Mandibel ohne IZ, Fig. 702c. Dorsale in je $\frac{1}{4}$ -Stärke, unscharfr, d gesäumt (bis überdeckt) gegen Transv/D1 kompakt schwarz verdichtet. B450. *Radinotia radiosa* (ESPER)
- 203d Doreg mit PSS-Zeichnung, die unscharfr Schenkel sind bis in die do Sdoz geradlinig verlängert; auf S8 ist die Subdorsale do gewinkelt und hat über dem ce Schenkel einen schwarzen Saumfleck. Mandibel mit einem IZ, Fig. 701b. B449. *Actinotia polyodon* (CLERCK)
- 203e Verreg schwarzviolett. Mandibel mit zwei IZ, Fig. 703d. B451. *Chloantha hyperici* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 204 Stigmatale gelbl bis rein h gelb, do, um die Stigmen, mit je einem \pm deutlichen, dunkleren, unscharfr „Schattenfleck“. Dorsale und Subdorsale \pm deutlich d gesäumt. 205
- Stigmatale gf h, ve in die Pz übergehend. Dorsale und Subdorsale undeutlich oder Dorsale, s, aus einzelnen, weißl Flecken, cd Transv/D2; beide Linien nicht oder nur im LL-Stadium von d Elem gesäumt (*Heliophobus*). 206
- 205 Raupe beigebraungrau. Innere Doz des Rumpfes, d, längs geriebelt, äußere Doz h, bis auf einen d Saumstreifen, do von der gleich starken Subdorsale, je $\frac{1}{12}$. Über den Stigmen, im LL-Stadium, je St, ein wenig deutlicher, unscharfr, orangebräunl, halbkreisförmiger Fleck (Radius 1 SD2-St). Hof-L1 \pm bis St erweitert. Stigmatale bis ins VL Stadium rein h gelb, 1 L1–L2, S1 breit, B724'; im LL-Stadium \pm in Elem aufgelöst und gegen die Zonen nicht scharfr. Der schwarze, do Anteil der Höfe-D1 und -L1 mindestens doppelt so groß (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$) wie bei den Höfen-SD1 und -D2. Die Morph. entspricht der von Eugnorisma Boursin, Fig. 945: Spinndüse sehr kurz, Ve-Lippe 2-lappig, ganzrandig, Do-Lippe gefranst, Lps1 gedrungen, Lp2 kurz, $\frac{1}{3}$ Lps1, $1\frac{1}{3}\times$ so lang wie Lp1, Lp1 $2\times$ so lang wie Lps2, dieses so lang wie stark, Fig. 945a; Mandibel mit IZ, Fig. 945b; Hypopharynx, Fig. 945c. B724. *Eugnorisma* (*Haggettia* subgen. nov.) *glareosa* (ESPER)
- Raupe, vor allem in frühen Stadien, einschließlich VL-, h grüngräul., im LL-Stadium rötl- bis bräunlgrau. Dorsale und Subdorsale, etwa in Eigenbreite dieser h geriebelten Linien ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$), beschattet. Ve Sdoz einheitlich verdunkelt, mit \pm makroskopisch deutlichem, d Schattenfleck um die Stigmen (1/St); St-Innenhof d. Bp in h gf Vollhöfen, mit d Kappe. Raupen bes. an Blüten- und Fruchtständen von Lattich (*Lactuca*)-Arten, z. B. *Lactuca serriola*. Morph., Fig. 835: a, a' Spinndüse (do mit Trogtalfurche) und Lp; c' Hypopharynx mit ungeordneter Serrula; d Mandibel mit dreieckigem, „liegendem“ IZ auf Leiste-I. B595. *Hecatera dysodea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 206(204b) Raupe rötlichgrau bis braungrau; Doreg des Rumpfes homogen von d und h Elem durchsetzt; Subdorsale, do, ohne d Saumflecken. Dorsale und Subdorsale stark reduziert, **erstere auf SIII–S8 direkt cd Transv/D2 als weißes Leuco-P-Elem mit scharfem, runzligem Rand ausgebildet**, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$; **parallel dazu (u. U. schon cd Mitte D1–D2) kann bei der Subdorsale ein Leuco-Elem von ca. gleicher Ausbildung auftreten**. D1 und D2 in unscharfr, trüben Kontrasthöfen (do Hälfte d, ve h). Stigmatale zu weißl LI-Elem aufgelöst, in die Pz übergehend. **Stigmen in unscharfr, trüb rötlichbraunen, longit Flecken**. Spinndüse kurz, dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst, Lp2 sehr kurz, mit Lp1 gleich lang, Fig. 970a. Morph. Fig. 970ff. Vgl. Ziffer 22a. B753. *Protolampra sobrina* (DUPONCHEL)
- Dorsale und Subdorsale \pm deutlich, ohne solch auffällige, weiße Leuco-Elem, \pm von lockeren, d Saumstreifen begleitet (in Eigenbreite der Linien, je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$). 207
- 207 Raupe h bis m bräunlgrau bis d braungrau. Ns chitinisiert. Kopf beigebräunl, F-, bzw. der CoF-Streifen m bis d braun. Stigmen auf S1–S6 in halbkreisförmigem Schattenfleck (Radius = St-L1), der auf S7, S8 aus d Elem besteht. B589. *Heliophobus reticulata* (GOEZE)

- Raupe h bis m bräunlgrau, Ns nicht chitiniert. Kopf, RG2 schwarzbraun verdunkelt. St1–St8 je in einem schwarzen Fleck, am auffälligsten auf S1–S3 und S7, S8, u. U. sogar nur auf S1–S3 vorhanden (Radius: L1–St). Morph., Fig. 699: a Spinndüse mit Kerbtalfurche; b Hypopharynx mit gut differenzierter Serrula aber nur ca. halb so lang wie bei der *Actinotia*-Gruppe; c, c' Mandibel mit kompliziertem, distal stark gezähneltem IZ, Taschen (Pfeile in Fig. 699c) gleichfalls gezähnt. B447. *Auchmis detersa* (ESPER)
- 208(194b) Dunkle Flecken, s, nur an zwei Primärlinien (die zweite Fleckenreihe, u. U., auch in mittlerer Höhe der Sdoz, an der „Epistigmatale“. [Eine Primärlinie u. U. mit dg, d Saumstreifen (Schattenstreifen)]. 209
 - Dunkle Flecken an allen drei Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale). 221
- 209a Dunkle Flecken an der Dorsale und Subdorsale; Subdorsale vor allem beidseits d (Schattenstreifen) gesäumt, ein entsprechender Fleck am S-Cer ist nicht immer deutlich, vgl. auch 195a. 210
- 209b Dunkle Flecken an der Subdorsale und Stigmatale. 219
- 209c Dunkle Flecken an der Dorsale und Stigmatale, bisher kein Beleg. 000
- 209d Dunkle Flecken an der Dorsale und in der Sdoz: Raupe braungrau, mit schwarzen, breiten Diagonalflecken, do, von der Subdorsale bis D1 ausgedehnt, vom S-Cer, cd, durch die Verbindung D1–D2 hindurch und heller werdend, so auf S1–S8 (und analog auf SII, SIII, S9); in der Sdoz, do vom St, ein größerer, unscharfr, schwärzlbrauner Fleck, ce bis S-Cer und darüber hinaus reichend, Dm $\frac{1}{3}$ Sdoz-Höhe; Stigmen beidseits d gesäumt. Dorsale $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, Subdorsale am S-Cer $\frac{1}{20}$, docd gegen und in den gelblweißl Vollhof-D2 auf $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ erweitert, nicht beidseits schmal und scharfr d gesäumt wie bei *C. rectangula*. Morph., Fig. 920a–d: b Mandibel ohne IZ; a Spinndüse mit Sublobus, Do-Lippe median gekerbt, Saum gezähnt. B693. *Chersotis (Chersotis) andereggii* (BOISDUVAL)
- 210(209a) Raupen beigebräun, d graubraun bis rötllbraun. Dorsale vom S-Cer bis Transv/D2, oder nur in der ce Hälfte dieser Strecke, von auffälligem, \pm scharf begrenztem, schwarzbraunem bis schwarzem, longit-linealischem (oder bei kurzer Strecke fast quadrat.) Fleck in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ -Stärke überdeckt oder von linealischen Streifen von je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke bis D1 gesäumt. Subdorsale, do und ve, \pm beschattet und int-s mit \pm deutlicher, fleckartiger Verdunklung. RG3 (cd der Oc1–Oc4, zwischen dem SOc- und dem Oc-Streifen) aus 3 (bis 4) Netzfeldreihen, Fig. A31b. HZ1 der Mandibelzahnleiste fehlend, zwischen VeZ und HZ2 deshalb eine lange, gerade Kante, Fig. 694d, d'. Thalophilina. Aufgliederung, siehe Ziffer 9b–11. B442–B444x. *T. (Thalophila)*, *T. (Chlorothalpa)*, *T. (Subthalpa)*
 - Dorsale mit oder ohne (Pachetra und weitere Gattungen) derartige Flecken. RG3, mit Ausnahme von *Pachetra*, Ziffer 215a, nur zweireihig (Fig. A31a), Mandibelzahnleiste komplett, ohne geraden Abschnitt. 211
- 211 Dorsale in der ce S-Hälfte in $\frac{1}{6}$ -Stärke überdeckt oder Dorsale nur sehr schmal ($\frac{1}{40}$) angedeutet, in der cd S-Hälfte dagegen weißl, gerieselst-punktiert, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. S7, S8, ve an der Subdorsale, mit schwärzl Fleck, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; S1–S6, ve von der Subdorsale, zwischen den Transv/D1 und /D2 mit unscharfr, trüb gelbl Fleck. Morph., Fig. 697a–e: b Hypopharynx-Komplex normal, c, c' Mandibelzahnleiste und IZ. B445. *Polyphaenis sericata* (ESPER)
 - Dorsale ohne den linealischen, d Fleck in der ce S-Hälfte. 212
- 212 D1-, D2-Bp in H/D-Kontrasthöfen (ve h, do d, Bp auf der Kontrastgrenze). 215
 - D1-, D2-Bp in h Vollhöfen, Bp zentral; der h Vollhof kann eine d, do Kappe haben. 213
- 213 Raupe braungrau in Fruchtkapseln von *Silene*-Arten. Der fast einf beigef Kopf mit auffällig, schwarzbraun erweiterten Bp, bes. P1, P2, L1, Dm 2-3 Bp-Dm. SII–S8: D1, D2 in weißl Vollhof, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, mit \pm deutlicher, d Do-Kappe; Hof-MD1-Dm $\frac{1}{12}$, fast rein weißl, ohne d Kappe. Morph., Fig. 848a–f: a Spinndüse mit Trogtalfurche und gezähnelter Do-Lippe. B609x. *Hadena (Caeshadena) caesia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
 - Raupe grünlgrau oder rötllbraun, nicht an Früchten von Nelkengewächsen (Caryophyllaceae, *Silene*). Kopfzeichnung normal. Auf dem Rumpf die Bp-Höfe-D1, -D2 kleiner, $\frac{1}{10}$, und alle, auch MD1, mit d Do-Kappe. . . . 214a
- 214a Raupe grünlgrau oder rötllbraun, Kopfzeichnung negativ, Netzfelderung dunkler als die Netzstruktur und Gf des Kopfes. Auf dem Rumpf sind die Bp-Höfe-D1, -D2 klein, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, und alle, auch MD1, besitzen eine d Do-Kappe. Die weißl, punktiert-gerieselten Dorsallinien sind von den weißl Elem in den Zonen nur durch die Geschlossenheit der Elem-Reihe unterscheidbar, Stärke je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Dorsale am S-Cer mit d Fleck, Subdorsale mit wenig deutlichem, d, aufgelockertem Fleck zwischen Hof-MD1 und Hof-D1. Stigmatale ebenfalls ohne scharfe Begrenzung (vgl. 196b'), bei der hier vorliegenden „dunkleren“ Form durch die zusätzlichen d Elem in der Doreg gegen diese abgegrenzt. Am zuverlässigsten zur Kennzeichnung sind, neben der Kopfzeichnung, die morph. Merkmale, vgl. 196b'. (Vgl. auch die folgende *Eumichtis lichenea*, Ziffer 214a'). B460". *Pseudenargia ulicis* (STAUDINGER)
- 214a' Abgesehen von der Positiv-Zeichnung des Kopfes ornamental mit der grauen Form von *P. ulicis* weitgehend übereinstimmend, durch die dichter auftretenden, d Elem schärfer gezeichnet. Alle Linien und die Stigmatale zu weißl P-Elem aufgelöst. Dorsale am S-Cer mit d Fleck, Subdorsale mit solchem am S-Cer, der allerdings, im Gegensatz zu *P. ulicis*, in die do Sdoz hineinreicht. Die weißen Bp-Voll-Höfe mit Dm von $\frac{1}{8}$, mit d Do-Kappe; auffällig sind auch die weißlgräul Suturen-do3. Morph., Fig. 719a–f: a Spinndüse 2 Lps1 lang, do mit schmaler Kerbfurche, die von je einer Kielleiste flankiert wird, Lp2 halb so lang wie Lps1; c Serrula (geschlossen bis locker gereiht), d Mandibel mit mäßiger Schwellung auf Leiste-1. B466. *Eumichtis lichenea* (HÜBNER)
- 214b Raupe rötllbraun, beigebräun oder gräulgrün (letzteres bes. in den frühen Stadien). Subdorsale do und ve, in $\frac{1}{6}$ -Gesamtbreite, ebenso wie die Dorsale int-s, ce und cd Suturen-do1, \pm deutlich, fleckartig, schwärzl beschattet. Ns nicht chitiniert. **Äußere Doz in allen Stadien als heller Streifen auffällig.** Morph., Fig. 722a–f: b Spinndüse, do, mit Kerbfurche. B469. *Propolymixis argillaceago* (HÜBNER)
- 214c Raupe graugrün oder rötlichlilagrau; Ns chitiniert. Subdorsale nur do, Dorsale \pm dg beschattet, beide cd Suturen-do1 \pm fleckartig verdunkelt, bei der Dorsale die ce Hälfte der Strecke S-Cer–D1 einnehmend, zwischen den Suturen-do1

- und -do2 die Dorsale überdeckend. Doz mit ± angedeuteten, dunkleren Rauten, 1/S., Morph., Fig. 730a–f. B477.
..... *Blepharita (Ablephica) bathensis* (LUTZAU)
- 215(212a) Raupe beigebraun. Dorsale dg, auffallend breit ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$), weiß bis h beige. Doz und ve Sdoz gleichartig verdunkelt, erstere von D1 gegen den S-Cer in der inneren Doz noch stärker verdunkelt; weniger deutlich ist die Subdorsale, do, im ce und cd S/3 stärker verdunkelt gesäumt, in ca. $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke. St1–St6 deutlich ve vom Dor der Stigmatale. Weitere Angaben, vgl. Ziffer 9a, 83a, 188b. B639 (dunkle Form). *Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL)
- Dorsale, mit Ausnahme von *Chersotis (Fimbriosotis) fimbriola*, B696, nicht dg breit und h (höchstens $\frac{1}{12}$ und cd Transv/D2 bis S-Cdr, undeutlich, breiter); nur die innere Doz und die ve Sdoz sind gleichartig verdunkelt oder Doz wie die do Sdoz gleich h. St1–St6 do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend. 216
- 216 Raupe d graurotbraun mit ausgedehnten, schwärzl Partien in der ce S-Hälfte an der Dorsale und Subdorsale, Rumpf gegen den relativ großen, rotbraunen Kopf (Strukturen, Streifen m bis d graubraun) nicht (kaum) verjüngt. Dorsale und Subdorsale vom S-Cer, cd, bis Mitte S-Cer–D1 (und weiter) beidseits in je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke, unscharf, schwarzbraun gesäumt und am S-Cer überdeckt, ebenso auf Falte-6, jedoch nicht so d. Dorsale $\frac{1}{20}$, undeutlich, cd Transv/D2 $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ und auffällig weiß geriesel-punkt. Subdorsale weiß, punkt.-geriesel, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Doz mit aufgehelltem Zwickel, docd von D2. Stigmatale in ganzer Breite gelblweiß gesprenkelt, gf orangebeige. Bp in Kontrasthöfen. Morph., Fig. 951a–c: a Spinndüse dove abgeflacht, Do-Lippe gefranst, Lp2 kaum länger als Lp1, Hypopharynx distal dicht mit Haarstacheln besetzt; b Mandibel mit nur einem IZ (vgl. dagegen die starken Abweichungen bei *Xenopachnobia*). B730. *Pachnobia tecta* (HÜBNER)
- 216b vorstehende Merkmale nicht zutreffend. 216c
- 216c Raupe rötlichlilagrau, gegen den relativ kleinen Kopf deutlich verjüngt, Doreg einheitlich. Ns und As chitin. oder nicht (bei *C. fimbriola* im LL- und VL-Stadium), mit einfarbigen, schwarzen Zonen (auf As nur die Doz). Kopf, RG2 schwarz. Rumpf: D1, D2 auf Pin (nicht *C. fimbriola*). Schattenflecken, s, an der Dorsale, vom S-Cer bis ca. D1, Breite $\frac{1}{4}$, und, do, an der Subdorsale, vom S-Cer ca. bis Transv /D1 oder /D2, letzterer auch als schwarzer Saumfleck. Morph., Fig. 924, 925, 926y: a die dove abgeflachte Spinndüse jeweils kürzer als Lps1, Do-Lippe gefranst oder gezähnt. Vgl. auch Ziffer 157b. B696, B697, B700.
..... *Chersotis* s. l. parte, (*Fimbriosotis*) *fimbriola* (ESPER), (*Cupreosotis*) *cuprea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER),
..... (*Alpsotis*) *ocellina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupen bräunlbeigegrau, Doreg uneinheitlich oder Sdoz mit s, diagonalen Aufhellungen. Ns: wenigstens die Sdoz in der cd Hälfte h. As: Doz nur am As-Cer d. Kopf: RG2 ist nicht der dunkelste Teil der Kopfzeichnung. Pinacula fehlend. 217
- 217 Doreg fast einheitlich bräunlgrau (äußere Doz auch als dg, heller Streifen), nur die ve Sdoz in der int-s S-Hälfte, do gebogen, verdunkelt, St-Bereich dagegen aufgehellte. Ns: Doz ausgedehnt schwarz, cd von h erweiterten Suturen durchsetzt. Morph., vgl. Ziffer 191a. B769. *Pseudochropleura flammata* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Rumpf: Sdoz oder nur ve Sdoz einheitlich verdunkelt. Ns: Sdoz einheitlich h oder d. 218
- 218a Manschetten der Abd-Beine h; Kopf mit schwarzbraunem CoF-Streifen, sonst, einschließlich Frons, heller. Rumpf: Position der Subdorsale, auf S1–S8, do, am S-Cer, von Suture-dsd2 bis Mitte der Transv /D1 und /D2, mit d Saumfleck von $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke. Morph., vgl. Ziffer 191a. B769, B770. *Pseudochropleura* BECK
- 218b Manschetten der Abd-Beine d (schwarz); Kopf mit schwarzer (schwarzbrauner) Positiv-Zeichnung (auch Frons), ve Gena und Oc-Zone schwarz. Position der Subdorsale, int-s, do, mit ± deutlichem, d Saumfleck, der auf SII–S1 auf die int-s Zwickel beschränkt ist und dadurch, **in Do-Ansicht, eine int-s Einkerbung zwischen den betreffenden Segmenten vortäuscht, Fig. A38j**; auf S2–S8 kann der Fleck, cd, bis zur Transv/D1 reichen und etwa ebensoweit auf das ce Folge-S übergreifen, Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. **Der Habitus der Raupe wirkt, in Do-Ansicht, durch den Kontrast zwischen der nach außen stark aufgehellten, äußeren Doz gegen die do stark verdunkelte Sdoz, längskantig.** Morph., Fig. 980xa, Fig. 980ya–ye: Spinndüse dove abgeflacht, nicht länger als Lps1, Ve- und Do-Lippe median eingebuchtet, Do-Lippe mit gezähntem bis gefranstem Saum, u. U. mit subapikalen Hautstacheln (Fig. 980ya'); Lps1 bauchig, Lps2 konisch, so lang wie der Basal-Dm, Lp1 $\frac{2}{3}$ Lps2, Lp2 5× so lang, bzw. $\frac{1}{2}$ Lps1. B764–B766.
..... *Yigoga (Nigryigoga) forcipula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *nigrescens* (HÖFNER), *fidelis* (DE JOANNIS)
- 218c Habitus der Raupe, wie bei 218b, längskantig. Die schwarzen Saumflecken an der Position der Subdorsale sind als große, longit, „halbmöndförmige“ Flecken weit in die Sdoz reichend (der Bogenscheitel reicht ve bis zur Mitte zwischen der H/D-Kontrastgrenze am Ver der Doz und der Longit/SD1), sie erstrecken sich vom S-Cer bis Transv/D2. Morph., Fig. 979a–e: a Spinndüse nicht länger als Lps1, mit Sublobus, sonst wie bei *Y. (N.) nigrescens*; Lps1 jedoch ?gedrungener. B763. *Yigoga (Yigoga) signifera* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 219a(209b) Raupe grün, graugrün bis d graubraun. Kopf (auch) mit Negativ-Zeichnung. Ns mit deutlicher, weißl, dg Subdorsale, $\frac{1}{5}$. Rumpf: **Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, do und ve mit je gleich breiter ($\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$ L1–L2-starker) weißer Randlinie, dazwischen meistens orangef bis rot, auch gelblgrün, bes. auffallend in frühen Stadien**; bei verwandten Arten ist diese Farbe auf den St-Bereich beschränkt (*D. sodae*) oder die ganze Stigmatale ist durch gelbl Elem gemustert (*D. ?sodae*). Subdorsale, im LL-Stadium, auf S1–S8, do, mit ± ausgeprägtem, schwärzl Saumfleck; Stigmatale ebenso mit einem d Fleck um die Stigmen (ce und cd je um die Länge 1St–L1 ausgedehnt). **Rumpf, auch in früheren Stadien, homogen und dicht, h punktiert bis longit geriesel, Dm und Abstand der Elem je $\frac{1}{5}$.** Morph., Fig. 856–858: a, a' Spinndüse do mit longitparallel gerillter Trogtalfurche, Do-Lippe fein gezähnt bis gefranst; **Lp1 kurzkegelig, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie Lps2**, Lp2 halb so lang wie Lps1; b die länglich-dreieckigen Stacheln der Serrula locker gereiht (vgl. dagegen *Calocestra*, Fig. 859c); d Mandibel ohne IZ, mit verstärkter Leiste-L2. B617–B620. *Discestra* HAMPSON, ornamental vor allem auf *trifolii* (HUFNAGEL) bezogen.

- Ns ohne oder mit undeutlicher (nur ce Transv/XD2 deutlicherer) Subdorsale. Stigmatale ohne oder nur do mit weißer Randlinie, zentral gemustert oder einfarbig gelbgrünl. Subdorsale, do, s, mit (u. U. nur auf S1–S3 beschränkte) oder ohne schwarze Saumflecken. Stigmen in trüb bräunlgrauem Fleck oder in der d, do Saumlinie der Stigmatale, die im St-Bereich, scharfr, fleckartig erweitert ist. 220
- 220 Rumpf bräunlgrau, nicht von h Elem homogen durchsetzt. Kopf fast einf h bis m orangebraun. Subdorsale, do, von SII–S8 mit, je S, einem schwarzen Saumfleck, der wenigstens auf S7, S8, vom S-Cer gegen D2, docd zu einem Keilfleck erweitert ist (bei den nördlichen Rassen sind die Flecken auf SII–S8 jeweils kräftig und etwa gleich stark, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark). Stigmatale do ohne weiße Randlinie, im ganzen etwas heller als die Doreg gemustert, Stigmen in unscharfr, trüb bräunl Fleck. Vgl. auch Ziffer 202c. B738. *Ashworthia ashworthii* (DOUBLEDAY)
- Kopf und Rumpf grünl bis gelbgrün, aber auch bläulgrün, sowie rötbraun bis braun; Zonen homogen und dicht gerieelt-punktiert. Stigmatale einfarbig, gelbgrünl, do mit rein weißer Randlinie (diese $\frac{1}{6}$ der Gesamtbreite der Stigmatale von l L1–L2,S1); der d (rosaviolette, violettrote bis schwarzviolette) Do-Saum der Stigmatale ist \pm dg, im Bereich der Stigmen auf l– $1\frac{1}{2}$ St-Längs-Dm allmählich erweitert, insgesamt flächenmäßig stärker entwickelt als die gleich gefärbten, do Saumflecken der Subdorsale (diese, je S, u. U., über die ganze S-Länge ausgedehnt, auf S8 jedoch nicht zu Keilflecken erweitert). Subdorsale auf Ns fehlend. Bei *A. nigra* sind die betreffenden Flecken schwarz, außerdem ist am S-Cer der Dorsale eine d Fleckbildung vorhanden. Morph., Fig. 736–740: a, b Spindüse 2–3 \times so lang wie Lps1, mit do Kerbfurche; Lp2 $\frac{2}{3}$ –1 Lps1 lang; c Hypopharynx mit geschlossener Reihe aus länglich-dreieckigen Stacheln; d Mandibel mit IZ auf Leiste-l. B486–B489x. *Aporophyla* GUENÉE
- 221 (208b) Raupe m graubraun; Kopf mit Positiv-Zeichnung, die d Longit-Streifen sind in die Z.ant. hinein verlängert. Rumpf: St1–St7 ve vom Dor der Stigmatale; die d Saumflecken, do an der Stigmatale (je einer im Bereich do der Stigmen), sind doce, diagonal in die Sdoz verlängert, bes. intensiv auf S7, S8. Morph., Fig. 927a–c. B701. *Margasotis margaritacea* (DE VILLERS)
- Kopf mit Positiv-Zeichnung, die d Longit-Streifen sind in die Z.ant. hinein verlängert oder Kopf grünl bis braun und ohne diese Longit-Gliederung in der Z.ant. St1–St7 do vom Dor der Stigmatale; die d, do Saumflecken (1/S) an der Stigmatale sind zu dieser parallel-longit. 222
- 222 Raupen grünl oder röt bis bräunlgrau, mit stark variablen, d Pigmentausdehnungen. Ns ohne Subdorsale (auch nicht am Cer). Rumpf: S1–S8, die Bp D1 bis SD1 befinden sich in einem weißl Vollhof mit zentralem Bp, do mit zusätzlicher d Kappe; Dorsale und Subdorsale mit \pm deutlichem, dg (oder nur als IS-Fleck vorhandenem), beidseitigem (bei der Subdorsale u. U. nur do), rötvl violettem bis schwarzem Saumstreifen, der int-s fleckartig dunkler verdichtet ist; die Subdorsale ist nicht gegen D2 gewinkelt und mit Hof-D2 nicht verbunden. Der Saumstreifen der Dorsale (bzw. der entsprechende IS-Fleck) kann, mit der d, do Hof-Kappe von D1, ein, ce einer Transv/D1 gelegenes, gegen den S-Cer verjüngtes, schwarzes Dreieck bilden; cd von diesem Dreieck kann die innere, d (in frühen Stadien rosafarbene) Doz velat bogig erweitert sein und so, je S, ein Längsoval beidseits der Dorsale bilden; bei h Formen können die d IS-Flecken auf S1–S3 beschränkt sein. Stigmatale, do, stets mit dg, weißer Randlinie, gegen die Rumpfinden ist die Stigmatale in ganzer Breite weiß. Morph., vgl. Ziffer 220b. B486. *Aporophyla australis* (BOISDUVAL)
- 222b Raupen rötbraun(grau) bis lilabraungrau oder d braunviolett. Ns mit dg Subdorsale oder am S-Cer mit Aufhellung. Rumpf: Bp D1 bis SD1 in deutlichen Kontrasthöfen; falls sich D1 und D2, u. U. nur D2, in weißen Vollhöfen befinden, ist die Subdorsale auf S1–S7 deutlich gegen D2 gewinkelt (bei alleinigem Vollhof-D2 praktisch nur auf die Verbindung mit Hof-D2 beschränkt) und mit Hof-D2 vereinigt und zugleich, ve, d, dg oder fleckartig gesäumt oder vom S-Cer bis Suture-dsd3 (-dsd4) d überdeckt. Dorsale am S-Cer von d IS-Fleck ub, dieser steht, \pm deutlich, mit einer ce anschließenden, d PSS-Zeichnung in Verbindung. Subdorsale auf S1–S8, do, d gesäumt, int-s, fleckartig, die Subdorsale d überdeckend. Stigmatale ohne dg, do, weiße Randlinie, höchstens aus einer Reihe transv L-Elem, die sich \pm berühren. St1–St8 je in einem unscharfr, d Fleck, von dem ein \pm ausgeprägter, d Diagonalstreifen doce wegführt. Morph., Fig. 908, 909, 911: a Spindüse mit do Trogtalfurche, Do-Lippe gefranst; Lp2 stets erheblich länger als Lp1. B677–B679, B682. *Anomogyna* STAUDINGER parte, *A. (Synanomogyna) rhaetica* (STAUDINGER), *fennica* (BRANDT); *A. (Peranomogyna) gelida* (SPARRE-SCHNEIDER); *A. (Platagrotis) speciosa* (HÜBNER). 222c
- 222c Raupe rötbraungrau. Subdorsale auf dem Rumpf wenig deutlich, longit, nicht gegen D2 gewinkelt, von Hof-D2 durch bräunl Gf getrennt. Höfe als Kontrasthöfe ausgebildet; dabei ist der d, do Hofteil von der unscharfr, gleichfarbigen PSS-Zeichnung der Doz nicht verschieden; die ve, weißlgräul Hof-Hälfte ist weniger auffällig als die gleichfarbigen Suturen-do3 und -do4. B682. *Anomogyna (Platagrotis) speciosa* (HÜBNER)
- 222d Raupe lilagraubraun bis rötbraun. Subdorsale und Dorsale wenigstens cd Transv/Suture-dsd3 deutlich und weiß. Subdorsale gegen D2 gewinkelt und mit dessen weißem Hofanteil meistens deutlich verbunden. Höfe als Kontrast- oder Vollhöfe ausgebildet, im letzteren Fall ist der Bp exzentrisch am Dor; die Bp-Höfe sind gegenüber den Suture-do3- und Suture-do4-Höfen stets auffällig. 222e
- 222e Dorsale und vor allem die Subdorsale als über die ganze S-Länge führende, aus longit L-Elem bestehende Linie ausgebildet. Die Dorsale ist schmaler als die Subdorsale. D1 und D2 als größere, weiße Vollhöfe ausgebildet. Bp exzentrisch am Dor. B677, B678. *Anomogyna (Synanomogyna) rhaetica* (STAUDINGER), *fennica* (BRANDT)
- 222f Dorsale und vor allem die Subdorsale nur cd Transv/Suture-dsd3 deutlich und weiß (wenn die weißlgräul Dorsale auch ce der schwärzl Suture-do3 deutlich ist, dann ist die ce S-Hälfte der Doz durch breite, bis D1 ausgedehnte PSS stark verdunkelt, zugleich ist die Subdorsale fast nur auf Hof-D2 beschränkt = f. *mevesi* AURIVILLIUS, B679). Hof-D1 als Kontrasthof, Hof-D2 als transv-ovaler Vollhof ausgebildet (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{20}$). B679. *Anomogyna (Peranomogyna) gelida* (SPARRE-SCHNEIDER)

- 223a(182c) Beachte die drei Alternativen! Nur eine Primärlinie, die Dorsale oder nur die Subdorsale oder nur die Stigmatale mit Schattenstreifen (elementlos) oder d Saum (aus Elem), die Linie säumend oder überdeckend. 224
- 223b Nur zwei Primärlinien Dorsale und Subdorsale (oder Dorsale und Stigmatale oder Subdorsale und Stigmatale) mit dg oder ub Schattenstreifen oder d Saumstreifen, welche die Linie säumen oder überdecken. 230
- 223c Dorsale, Subdorsale und Stigmatale mit d Saumstreifen. Hier zugleich Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. 223c'
- 223c' Dorsale (Gesamtbreite des d, \pm scharfr Streifens $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, ce Transv/D1 die Dorsale, nahezu, völlig überdeckend), Subdorsale beidseits (do $\frac{1}{5}$, kompakt, ve, aufgelockert durch d Elem, das do/4 der Sdoz) und Stigmatale do (ve/3 der Sdoz) mit dg, d, kompaktem oder von d Elem durchsetzten (nur Subdorsale ve) Saumstreifen; Raupe d lilarötl-braungrau, **Bp auf Pin, die auf S8 und S9 größer und schwärzl sind**. Ns, As, Manschetten der Abd-Beine und Nachschieber chitin. **Bp schwarz, kräftig, Borsten kräftig, basal schwärzl, distal weißl**. Kopf und Ns gemäß B729". Morph., Fig. 950a–c: b Mandibel ohne IZ; a Spinndüse dove abgeflacht, 1 Lpsl lang, Do-Lippe gezähnt; Hypopharynx distal mit Haarstacheln, Serrula aus ungeordneten, größeren Dreiecksstacheln. B729. *Archanarta quieta* (HÜBNER)
- 223c" Raupe m bis d rötbraungrau, do/3 der Sdoz rosafarbig getönt, überwiegend mit weißl Elem, ve Sdoz lilagrau, vor allem mit d Elem, die am Dor und am Ver der ve Sdoz fleckartig konz. sein können. Dorsale weißl, dg geriesel, $\frac{1}{15}$, je in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ -Stärke aufgelockert d gesäumt, int-s fleckartig verdichtet. Subdorsale wie Dorsale, \pm deutlich, beidseits d gesäumt, am S-Cer, beidseits, fleckartig verdichtet, auf Falte-6 so ve, Stärke je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. Stigmatale durch die weißl, do Randlinie gegen die Sdoz scharf begrenzt, ve durch die weißl, triangularen Elem in die gleichartig struktur. Pz übergehend. **Pin fehlen, Borsten fein, einf bräunl**. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. Kopf und Ns gemäß B590". Morph., Fig. 831a–e: a Spinndüse $\frac{2}{5}$ Lpsl lang, do mit breiter Trogtalfurche, Boden parallel gerieft; c Serrula exakt, lückenlos; d Mandibel mit großem, apikal gezähntem IZ. B590. *Heliophobus kitti* (SCHAWERDA)
- 224 Nur die Dorsale mit Schatten-, bzw. Saumstreifen. 225
- Nur die Subdorsale mit Schatten-, bzw. Saumstreifen. 226
- 225 Raupe bräunl, Saumstreifen die Dorsale überdeckend, velat bis Longit/D1 ausgedehnt. Ns chitin., Zonen bräunlgrau wie auf dem Rumpf. Morph., Fig. 844a–f. Raupe an Nelkengew. (Caryophyllaceae, *Dianthus*). B605. *Hadena (Miselia) compta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupe graubraun, Dorsale nur cd und ce der S-Grenze, je in Länge des Abstandes der Suturen-do1 und -do2, d überdeckt; Dorsale trüb h gräulbeige, dg geriesel, $\frac{1}{10}$ stark, in dieser Stärke, dg, mit \pm scharfr, d Saumstreifen. Subdorsale ähnlich, die Linie und der beidseitige Saumstreifen sind weniger deutlich. Ns: nicht chitinisiert, Zonen, ce, einfarbig schwärzl (Sdoz auch ve), cd zunehmend heller; Linien weiß, Dorsale $\frac{1}{6}$, verwaschen auf $\frac{1}{3}$ erweitert, Subdorsale scharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Morph., Fig. 633a–f. Raupe zuerst an Eiche, dann an „niederer“ Pflanzen. B359. *Agrochola (Propenistra) laevis* (HÜBNER)
- 226(224b) Subdorsale beidseits d gesäumt, bzw. überdeckt. 227
- Subdorsale nur auf einer Seite, do oder ve, d gesäumt. 228
- 227 Subdorsale beidseits, dg, d gesäumt, kein Beispiel. 000
- Subdorsale der d beigebraunen Raupe in der ce S-Hälfte schwärzl überdeckt und gesäumt (do intensiver als ve, Breite beidseits gleich, je $\frac{1}{3}$), in der cd S-Hälfte \pm deutlich, beidseits, dunkler gesäumt; die ce, fleckartige Verdunklung ist, vecd, in die \pm verdunkelte, do Sdoz verlängert. Die weißl Dorsale ist von Suture-do3, cd, bis Transv/D1 des cd Folge-S dg, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{3}$ stark. Morph., Fig. 642a–h. Vgl. auch Ziffer 41a. B369¹⁷. *Fissipunctia ypsilon* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 228(226b) Subdorsale do d gesäumt. 229
- Subdorsale der beigebräunl Raupe ve beschattet (in ca $\frac{1}{3}$ der Stärke der Sdoz); Dorsale und, deutlicher, Subdorsale in den cd $\frac{2}{3}$ des S (oder über die ganze S-Länge hinweg) aus unscharfr, trüb weißl, großen P-Elem (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{6}$, Abstände $\frac{1}{2}$ –1 P-Elem-Dm), bei der Subdorsale so 3–5 Elem/S. Kopf schwarzbraun, Zeichnung variabel, CoF-Streifen jedoch auffallend. Morph., Fig. 682a–g, vgl. Ziffer 132b. B428. *Chilodes maritima* (TAUSCHER)
- 229 Raupen grünl bis braun. Ns ohne Subdorsale. Bp in weißl Vollhöfen, u. U. mit d Do-Kappe. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, rein grünlgelbl, do mit weißer Randlinie. Subdorsale, do, dg schwärzl (u. U. auch rötviolett) gesäumt. Stigmatale, do, mit dg (rosa)rotviolett (bis schwarzem) Saum, der beidseits gegen die Stigmen erweitert ist. Vgl. auch Ziffer 220b. B488a, B488b, B489x. *Aporophyla lutulenta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) und f. *lueneburgensis* FREYER, sowie *canescens* (DUPONCHEL)
- Raupe beigebraun. Ns mit deutlicher, dg Subdorsale und weißer Dorsale. Weitere Daten, vgl. 205a. B724. *Eugnorisma (Haggetia) subgen. nov.) glareaosa* (ESPER)
- 230(223b) Subdorsale nur einseitig, do oder ve beschattet, bzw. d gesäumt. 231
- Subdorsale beidseitig, ve u. U. weniger deutlich, d gesäumt. Falls die Linien aus P-Elem bestehen, sind diese in den Schattenstreifen eingebettet. 236

17 Die Ornamentaldeskription der Raupe von *Maraschia grisea* OSTHELDER (KASY, 1957) zeigt erhebliche Parallelen zu der von *Fissipunctia ypsilon*, so daß hier verwandtschaftliche Beziehungen bestehen können. Die Raupe lebt in der Natur vermutlich an *Acer spec.*, nach den Zuchtversuchen von KASY (und nach den Fundortbedingungen bei Ohrid) wahrscheinlich an *Acer monspessulanum*. In der Zucht wurden zunächst bevorzugt Blüten (die Blätter erwiesen sich als giftig) von *Acer platanoides* angenommen, später Blätter von *Acer pseudoplatanus*.

- 231 Subdorsale nur ve d gesäumt, ohne Beispiel. 000
 – Subdorsale nur do beschattet, bzw. d gesäumt. 232
- 232 Raupe rötlichbraungrau. Subdorsale, Dorsale, ± deutlich, trüb, h geriesel, ca $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark, Dorsale deutlich, Subdorsale ± deutlich, je in $\frac{1}{12}$ -Stärke dunkler gesäumt. Stigmatale trüb weiß, ve unscharf. Ns chitiniert. Kopf beigebräunl, ohne deutliche Zeichnung. VL-Stadium und frühere Stadien. Vgl. auch Ziffer 154c. B587.
 *Sideridis lampra* (SCHAWERDA)
 – Ns meistens nicht chitin., falls doch, dann der Kopf stark verdunkelt oder wenigstens der F-Streifen deutlich d, im letzteren Fall ist, um die Stigmen, je ein unscharf, dunkler Fleck, der auf S7, S8 am deutlichsten ist. 233
- 233 Raupe beigebräunl. Ve Sdoz scharf abgesetzt, dunkler als die h, do Sdoz. Der d Saumstreifen der Dorsale allmählich in die innere Doz übergehend. Saumstreifen der Subdorsale dunkler als bei der Dorsale, schwarzbraun, ce D2 bis S-Cer 2× so stark ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) wie cd D2. Dorsale $\frac{1}{12}$, Subdorsale $\frac{1}{10}$, beide h beige, dg. Stigmen von kleinem (Dm 1– $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm), m bis d graubraunem Fleck umgeben. Morph., Fig. 968a–f. B749.
 *Lytaea sexstrigata* (HAWORTH) = *umbrosa* (HÜBNER)
 – Sdoz homogen, nicht in Subzonen unterteilt. 234
- 234 Raupe grün bis gräulichgrün, Ns nicht chitiniert, ohne oder mit kaum erkennbarer Subdorsale. Die d Saumstreifen längs der Primärlinien des Rumpfes sind deutlich. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2) gelblichgrün, do mit dg, rein weißer Randlinie von $\frac{1}{6}$ L1–L2-Stärke, alle Stigmen do davon. VL-Stadium und frühe Stadien.
 *Aporophyla* GUENÉE
 – Raupen beige- bis rötlichgrau. Ns chitin., mit oder ohne deutliche Subdorsale. Die d Saumstreifen auf dem Rumpf ± undeutlich, int-s deutlicher; Stigmatale in weiß Elem aufgelöst. 235
- 235 Raupen völlig rötlichgrau. Kopf ausgedehnt schwarz (Streifen und RG2 in der cd Hälfte). Ns-Zonen und Manschetten der Abd-Beine schwarz, chitin., Subdorsale auf Ns deutlich, scharf, dg, $\frac{1}{5}$. Stigmen nicht in d Fleck. Rumpf ohne d Elem (Gf d). St1–St6 ve vom Dor der Stigmatale. Vgl. Ziffer 157 und 216a. B697–B700.
 *Chersotis (Cupreosotis)* und *C. (Alpsotis)*
 – Raupe in der Doreg beige- bis rötlichgrau, Verreg dagegen h gelblichgrün. Kopf beigebräunl, mit m bis d graubraunem, CoF-Streifen oder nur F-Streifen. Ns h bis m(d) graubraun; Subdorsale trüb bis undeutlich, unscharf, Dorsale deutlich, weiß, dg. Um Stigmen ein unscharf bräunl Fleck, auf S7, S8 intensiver, graubraun. Alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale, im VL-Stadium und frühen Stadien sind St3–St6 deutlich darunter. Rumpf in der Doreg mit 30–50% der Fläche an d, feinen bis groben Elem. Vgl. auch Ziffer 207a. B589. . . *Heliophobus reticulata* (GOEZE)
- 236(230b) Raupen grünlich, graubraun, rotbraun. Dorsale und Subdorsale aus rein weißen P-Elem, Dm $\frac{1}{10}$, Abstände 1–3 P-Elem-Dm. Subdorsale gegen D2 leicht gewinkelt (Amplitude $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$); der Schattenstreifen ist in Höhe von D2 in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Länge ub und geht dort, docd, in die ± deutliche PS-Zeichnung der Doz über. Rumpfbereiche, ±, von weißen P-Elem (Dm ca. $\frac{1}{10}$!) durchsetzt. Bp D1 bis SD1 in auffälligen, schwarzweißen Kontrasthöfen (Gesamt-Dm $\frac{1}{10}$). Vgl. auch Ziffer 31b. B581–B583, B585.
 *L. (Diataraxia) splendens* HÜBNER, *oleracea* (LINNAEUS), *blenna* (HÜBNER),
 *L. (Dianobia) suasa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
 – Dorsale und Subdorsale dg geriesel-punktiert oder dg-geriesel, ihre Elem gf h bis rein weiß, Dm der P-Elem kleiner, $\frac{1}{20}$. Schattenstreifen der Subdorsale deutlich bis undeutlich, ohne Winkel gegen D2 und dortige Ub. Rumpfbereiche nicht von h P-Elem durchsetzt, die den h Elem der Linien entsprechen (oder in beiden Bereichen sehr kleine Elem). Die Bp-D1 bis -SD1 entweder in Vollhöfen oder nicht als schwarzweiße Kontrasthöfe ausgebildet. 237
- 237 Raupe m rötlichgrau. Kopf ausgedehnt schwarz. Ns-Zonen und Manschetten der Abd-Beine schwarz, chitin., Subdorsale auf Ns deutlich, scharf, dg, $\frac{1}{5}$. Rumpf: Die trüb weiß gerieselten Dorsale und Subdorsale undeutlich beschattet. Stigmatale gf, an den Rändern mit je einer Reihe, ± deutlicher weiß Elem. Stigmen nicht in d Fleck. Rumpf ohne d Elem (Gf d). St1–St6 ve vom Dor der Stigmatale. Vgl. Ziffer 157 und 216a. B697–B700.
 *Chersotis (Cupreosotis)* und *C. (Alpsotis)*
 – Raupen rötlichbraun oder grünlich. Kopf ohne schwarze Zeichnung. Ns-Zonen und Manschetten der Abd-Beine höchstens braungrau. Ns in einem Fall schwach chitin. (in diesem Fall sind die Dorsale und die Subdorsale deutlich beschattet). Stigmatale in allen Fällen, in 1 L1–L2, S1-Stärke, h gelb bis grünlichgelb (auch weiß) ausgefärbt, u. U. in solche Elem aufgelöst. 238
- 238 Raupe grünlich, Rumpf dicht, h und dunkler, longit punktiert-geriesel. Ns ohne Subdorsale. Die d Säume von Dorsale und Subdorsale sind, int-s, ± fleckartig verdichtet. Dorsale und Subdorsale deutlich, weiß punktiert-geriesel. Stigmatale in ganzer Breite gelblichgrün, do mit weißer Randlinie in $\frac{1}{6}$ L1–L2-Breite. VL-Stadium. B489.
 *Aporophyla nigra* (HAWORTH)
 – Raupen grünlich, gelblichgrün, bis rötlichgrau oder braungrau. Ns stets mit Subdorsale, u. U. nur am S-Cer als auffälliger, heller Fleck. Die d Säume der Dorsal-Linien sind nicht int-s fleckartig verdichtet. Stigmatale do mit oder ohne weiße Randlinie. 239
- 239 Raupe m bis d beige- bis graubraun. Dorsale, Subdorsale (beide dg, h geriesel, $\frac{1}{20}$) und Stigmatale (do mit dg, gleich breitem, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ starkem) mit m bis d graubraunen Schattenstreifen. Kopf: CoF-Streifen schwarzbraun, die daran anschließende, weiß RG2 und Z.ant. ergeben einen starken H/D-Kontrast; die longit Kontrastgrenzen verlaufen parallel. Sdoz in mittlerer Höhe, int-s, mit fleckartiger Verdunklung. Morph., Fig. 916a–b' (*rubi*), 916xa, xb (*florida*). B688a, 688b. *Diarsia rubi* (VIEWEG) und *f. florida* SCHMIDT

- Die d Saumstreifen bestehen aus Elem oder die Dorsale und Subdorsale aus weißen Leuco-Elem. Die entsprech., longit Kontrastgrenzen der Kopf-Zeichnung divergieren ce oder der Kopf ist grünlich und ohne Zeichnung. Sdoz in mittlerer Höhe, int-s, ohne d Fleck. 240
- 240 Subdorsale rein h gelb oder weiß punktiert oder geriesel-punktiert. Dorsale ebenso. Bp von D1 bis SD1 in h bis weißen Höfen, do, u. U., mit d Kappe. 241
- Subdorsale und Dorsale dg, h gf, u. U. mit eingelagerten, weißl P-Elem, die sich ± berühren können. Bp D1 bis SD1 in h bis weißen Vollhöfen, do, u. U., mit dunkler Kappe. 242
- 241 Raupen gelbgrünlichgrau bis rötlichbraun. Subdorsale auf Ns schwächer als die Dorsale, u. U. punktiert, ce Transv/XD2 auffällig erweitert ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$). Stigmatale nicht auf dem Kopf fortgesetzt; Stigmen ohne oder mit schwärz. Außenhof (Wallstärke 1 Stl-Quer-Dm). Morph., Fig. 918, 918x: a beide Spinndüsenlippen gleichartig gefranst; b Mandibel mit IZ. B690, B691. *Ochropleura* HÜBNER
- Raupe rotbraun bis rötlichlilagrau. Subdorsale und Dorsale auf Ns als dg, rein h gelbe Linien, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark. Rumpf: die h gelbe Stigmatale, in gleicher Breite wie auf SI, auf den Kopf als weißl Streifen fortgesetzt. Stigmatale do, breit (Stärke $\frac{1}{3}$ der Sdoz-Höhe), schwarz gesäumt, int-s verjüngt, Dor unscharf. Vgl. Ziffer 203. B450. *Radinotia radiosa* (ESPER)
- 242(240b) Raupe, vor allem in frühen Stadien, einschließlich VL-, h grünlichgrünlich, im LL-Stadium rötlichbraun bis bräunlichgrau. Dorsale und Subdorsale h gf, etwa in Eigenbreite dieser h gerieselten Linien ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$) beschattet, max. bis Longit/SD1. Ve Sdoz einheitlich verdunkelt, mit ± makroskopisch deutlichem, d Schattenfleck um die Stigmen (1/St), deutlicher gegen St8; St-Innenhof d. Bp in h, gf Vollhöfen, Dm $\frac{1}{10}$, mit d Do-Kappe. Raupen bes. an Blüten- und Fruchtständen von Lattich (*Lactuca*)-Arten, z. B. *Lactuca serriola*. Morph., Fig. 835: a, a' Spinndüse (do mit Trogtalfurche) und Lp; c' Hypopharynx mit ungeordneter Serrula; d Mandibel mit dreieckigem, „liegendem“ IZ auf Leiste-1. Vgl. auch Ziffer 205b. B595. *Hecatera dysodea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupen weißlichgrün, gelblichgrünlich, lilarot bis violettrot. Dorsale und Subdorsale aus ± deutlichen, h bis weißen P-Elem. Alle Linien in gleicher Stärke, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, d und ± vollständig gesäumt. Bp in Vollhöfen, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$. Stigmatale mit dg, d Do-Saum (u. U. die ganze ve Sdoz) oder, bei weißlichgrünl Form, wenigstens auf S1–S3, L1, do, mit schwarzem Außenhof (u. U. reduziert bis auf die Größe eines Bp). St-Innenhof stets weiß. 243
- 243 Raupen weißlichgrün, graugrün, gelblichgrün (auch rötlichbraun). Bp-L1, S1 genau auf dem Dor der Stigmatale, mit oder ohne, do, schwarzen Außenhof (makroskopisch erkennbar), Wall-Stärke $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; der schwarze Außenhof kann, individuell und artspezif., cd bis S8, ce bis S11 auftreten, gegen diese Grenzen auch schwächer werdend. Bp-D1 bis -SD1 in weißen Höfen, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, die sich von den h Elem der Zonen deutlich hervorheben, auch durch den gf Außenhof bedingt (Wallstärke $\frac{1}{2}$ Hof-Dm). Rumpf, longit, homogen, h (gelblich bis weißlich) punktiert bis geriesel (Dm der P-, LI-Elem $\frac{1}{25}$, Abstände 1–2 solche Dm). Die h Elem der Linien sind wie die der Zonen beschaffen, durch schmale ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$), d Säume, die bei *A. litura* auch rotbraunviolett sein können, gegen die Zonen abgegrenzt. Morph., Fig. 622–635: a Spinndüse röhrenförmig, 2× so lang wie Lps1 (oder länger), Lps1 2–3× so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, 2–3× Lp1; Mandibel ohne IZ (bei *A. meridionalis* mit geringer Schwellung auf Leiste-1, Fig. 635c); Serrula des Hypopharynx ungeordnet, oft in die gleichartigen Stacheln der Flanken übergehend. B345, B347, B354, B355, B360, B361. *Agrochola* s. l. parte, *A. (Agrochola) lychnidis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *A. (Alpichola) lactiflora* (DRAUDT), *A. (Pseudanchoscelis) kindermanni* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM), *wolfschlaegeri* (BOURSIN), *A. (Agrolitha) litura* (LINNAEUS), *meridionalis* (STAUDINGER).
- Raupen, im VL-Stadium und früher, grünlich- bis bläulichgrün, im LL-Stadium, in der Doreg, ± ausgedehnt, rosaf bis rotviolett übergossen (wenigstens der Do-Saum der Stigmatale) oder die ganze Doreg rotbraunviolett gemustert. Bp-L1, S1 und Hof entweder völlig über dem Dor der Stigmatale (*A. canescens*) oder darunter (*Polymixis*). Die rein weißen P-, PL-Elem der Linien von gleicher Farbe wie die weißen Vollhöfe (Dm $\frac{1}{15}$), die eine d Kappe tragen und dadurch gegen die h, trüben, unscharfr Elem der Zone hervortreten; die ± zahlreichen, d, longit PL-Elem (Transv-Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände, außerhalb der Verdichtungen, 2–5× Dm) der Doreg sind entweder homogen verteilt (*P. polymita*) oder längs der Dorsale und in der ve Sdoz dichter (*P. manisadjani*). Subdorsale weniger breit und intensiv gesäumt als die übrigen Linien. Morph.: Fig. 720 (*P. polymita*), 740 (*A. canescens*): a Spinndüse mit do Kerbfurche; Serrula gut abgesetzt, in 720f als lockere Reihe, in 740c als geschlossene Reihe langer Dreiecksstacheln; d Mandibel mit starkem IZ auf Leiste-1. B467, B467x, B488, B489x. *Polymixis polymita* (LINNAEUS), *manisadjani* (STAUDINGER); *Aporophyla lutulenta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *A. canescens* (DUPONCHEL)
- 244(182d) Kopf: Gena in Verlängerung der Stigmatale in deren Breite (auf SI), gelblich, weißlich oder h bräunlich gestreift. Stigmatale entweder in ganzer Rumpflänge und Breite (1 L1–L2, S1) rein h gelb oder auf SI–SIII und S8–S10 rein weiß (im letzteren Fall auch nur im do/3 dieser Breite). 245
- Stigmatale nicht in die Gena verlängert, diese nicht auffällig h, im Vgl. zu anderen h Bereichen des Kopfes. Wenn die Stigmatale in ganzer Breite h gelb ist, dann ist entweder zugleich eine gelblich Epistigmatale vorhanden und der Frontalbereich des Kopfes auffallend schwarzbraun verdunkelt oder das Ns ohne kräftige, dg, h gelbe Subdorsale. 246
- 245 Stigmatale der rotbraunen bis rötlichbraungrauen Raupen rein h gelb, in ganzer Breite und Rumpflänge ausgefärbt. Die rein h gelbe Subdorsale auf Ns dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Raupen an Johanniskraut (*Hypericum*). Unterscheidung der Gattungen, vgl. Ziffer 203. B449–B451. *Actinotia* HÜBNER, *Radinotia* BECK, *Chloantha* BOISDUVAL

- Stigmatale nur auf S1–SIII und S8–S9 in ganzer Breite oder nur im Do-Bereich rein weiß. Ns: Subdorsale trüb weißl, $\frac{1}{12}$, ce Transv/XD2 h gelb, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Doz mit angedeutetem Querschluß auf S8. Morph., Fig. 698: a, b Spinn-
düse eine Röhre; c Serrula gut differenziert, jedoch lockere Reihe; d Mandibel mit zwei IZ. B446.
..... *Hyppa rectilinea* (ESPER)
- 246(244b) Kopf im Frontalbereich (u. U. mit Ausnahme der Frons) auffallend d graubraun bis schwarzbraun und kontrastie-
rend zum übrigen Kopf. Ns entweder zwischen den h gelben, punktierten und longit-parallelen Subdorsalen d braun
und die Höfe-D1, -D2 h gelb, Dm $\frac{1}{6}$ oder die Subdorsale als vece geneigte Linie, am Ver des einfarbigen, schwarz-
braunen (schwarzen) Ns schwer erkennbar; beide Subdorsalen somit, ce, deutlich divergierend. 247
- Kopf im Frontalbereich nicht kontrastierend verdunkelt. Ns: Doz sehr selten einfarbig d bis schwarzbraun, die
beiden Subdorsalen nicht ce divergierend, sondern longit-parallel. 248
- 247 Doreg im LL-Stadium d braun, Vereg orangerosaf, einschließlich der Stigmatale, die durch einen weißen Ver an der
Sdoz markiert ist. Ns: Subdorsale weißl, u. U. nicht erkennbar, da mit dem h Ver des Ns zusammenfallend; Ns völlig
schwarzbraun bis schwarz, Dorsale u. U. angedeutet, ohne h Höfe, ohne isolierte Sdoz. Doz des Rumpfes mit \pm
deutlicher, d PSS-Zeichnung, ohne Querschluß auf S8; D1, D2 in unscharfr, d Höfen. Epistigmatale fehlend. Frühe
Stadien grün mit gepunkteten Dorsallinien, auf Ns sind die Subdorsalen ce divergierend. Morph., Fig. 715: a Spinn-
düse mit do Kerbrinne, distale Region des Hypopharynx deutlich von der proximalen abgesetzt, Serrula als lockere
Reihe; b Mandibel mit IZ. B493 (z. Vgl. B AE 16: „*Xylena*“ *formosa* BUTLER). *Orbona fragariae* (VIEWEG)
- Raupe lila- bis rötbraungrau. Ns mit deutlicher, h gelb gepunkteter, longit Subdorsale, ce XD2 fleckartig erweitert;
Bp in h gelben Vollhöfen, bes. D1 und D2. S1–S8: Doz, s, \pm verdunkelt (undeutliche PSS-Zeichnung), auf S7 und
S8, jeweils zwischen D1 und D2 und Transv/D2, mit schwarzbraunem Schenkelfleck. D1, D2 und MD1 jeweils
in h gelben, scharfr Vollhöfen, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{12}$, von Hof-D2 $\frac{1}{8}$. Dorsale und Subdorsale h gelb, geriesel-punk-
tiert, je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark; Epistigmatale wie die Dorsale oder undeutlich. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2, S1) h
gelb. Morph., Fig. 700: a Spinn-
düse eine Röhre (mit do Rinne); b Serrula als lockere Reihe von Dreieckstacheln;
c Mandibel mit IZ. B492x. *Lithomoia solidaginis* (HÜBNER)
- 248(246b) Raupe beige bis rotbraun. Rumpf mit, s, brauner PSS-Zeichnung, deren Schenkel vece in die Sdoz verlängert sind.
Ns mit einfarbigen, bräunl Zonen, mit großen, h gelben bis weißen Vollhöfen, Dm der Höfe der Bp-D1 und -XD1
 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Dm der Höfe der Bp D2, XD2 sowie der Punkte Xa–Xc je $\frac{1}{6}$; Suturen h. Rumpf: Höfe als weißl bis h beige
Vollhöfe, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{6}$, von Hof-D2 $\frac{1}{5}$; S8, D2 mit großem, transv-ovalem, rein weißem Hof (Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{4}$
D1–D1, S8). Rumpf ohne deutliche Grenze zwischen Doreg und Vereg, da die Stigmatale fehlt, bzw. integriert ist.
Subdorsale undeutlich, da nicht abgesetzt, h gf, $\frac{1}{12}$; Dorsale $\frac{1}{10}$, trüb, h gf, durch den braungrauen Saum, $\frac{1}{20}$,
abgegrenzt. Morph., Fig. 611: a Mandibel mit IZ; b, c Spinn-
düse eine Röhre, 3 \times so lang wie Lps1, Serrula als Reihe
sehr kleiner Stacheln; e Kopf frontal, mit typischer Stellung von P1, P2, AF2. B329.
..... *Jodia croceago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Vorstehende Merkmale nicht zutreffend. 249
- 249 Raupe beigebraun. Auf SII, SIII, über der Basis der Thorakalbeine, ein schwarzbrauner, unscharfr Fleck um den
SV1-Bp (Dm $\frac{1}{4}$ D1–D1, S1), der Bp selbst in h Hof, Dm $\frac{1}{12}$. Doz mit s, m graubrauner PSS-Zeichnung (die Spitze,
cd, bis Longit /D1 oder /D2 verbreitert). Hof-D2 als h gelber Vollhof ausgebildet, Dm auf S1 $\frac{1}{8}$, ab S2 $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$;
Hof-D1 halb so groß, h, trüb, mit d Do-Kappe. Die trüb h punktiert-gerieselte Dorsale, $\frac{1}{8}$, ist dg d gesäumt;
Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, etwas breiter, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, beidseits m bis d graubraun gesäumt. Mittleres Drittel
der Sdoz, longit, m graubraun, do/3 und ve/3 beigebräunl. Stigmatale h beige gemustert, do Randlinie weißl gerie-
selt, $\frac{1}{12}$ D1–D1, S1, do, in $\frac{1}{10}$ -Stärke, dg, unscharfr, m graubraun gesäumt. Vereg d graubraun. Morph., Fig. 705:
a, b Spinn-
düse röhrenförmig, distal jedoch mit Kerbrinne, Fusuliger sehr lang, mit Wabenstruktur; d Mandibel mit
großem IZ; f Palisadenserrula mit ca. 12 Stacheln. B453. *Dipterygia scabriuscula* (LINNAEUS)
- Hof-D2 selten allein (gegenüber Hof-D1) als Leuco-Vollhof ausgebildet; Vereg nicht auffällig dunkler als die Sdoz
und nicht mit d Fleck um SV1 auf SII, SIII. 250
- 250 Raupen m bis d graubraun. S1–S8: der h, unscharfr Streifen der Subdorsale, der sich bei D2, do, diagonal bis transv,
gegen D2 richtet, ist entgegengesetzt in die Sdoz verlängert, deren do/3 querend. Der schwarze Fleck, direkt ce vom
h Querschluß auf S8 und als Transv-Streifen oder als Keilfleck ausgebildet, setzt sich, linear, in die Sdoz, bis SD1
fort. 251
- Auf S1–S8 ist der gegen D2 führende h Streifen (der Subdorsale) nicht entgegengesetzt in die Sdoz verlängert;
außerdem fehlt die schwarze Fleckkombination auf S8 (vor allem die lineare Verlängerung bis SD1). 252
- 251 Raupe bis 5,5 cm groß; St-Innenhof orangef, Stigmen do von der Stigmatale, deren weißl Dor berührend; dieser do
undeutlich dunkler gesäumt. Übriger Bereich der Stigmatale wie die Vereg gemustert, von dieser nicht abgesetzt.
Der schwarze Transv-Streifen, direkt ce vom h Querschluß auf S8, setzt sich, linear und ub, (fast) bis SD1 fort (Fig.
708g). Morph., Fig. 708a–f: a, b Spinn-
düse röhrenförmig, $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang; c Serrula als lockere Reihe von Dreiecks-
stacheln; d Mandibel mit Pyramiden-IZ. B456. *Mormo maura* (LINNAEUS)
- Raupe bis 4 cm lang; die innen schwarzen Stigmen in fleckartigen Erweiterungen des schwarzen Do-Saums der
Stigmatale, diese 1 L1–L2 breit, weißl ausgefärbt, gegen die Pz abgegrenzt. Der h Querschluß auf S8 ce mit
schwarzem Keilfleck an der Subdorsale, ve, in der do Sdoz, mit schwärzl Fleck. Ve Sdoz, im St-Bereich, fleckartig
d graubraun, Fig. 972g. Morph., Fig. 972a–g: a, b Spinn-
düse mit Trogtalfurche, Do-Lippe mit großen Fransen;
c–c" Serrula aus lockerer Reihe, länglicher Dreiecksstacheln; d Mandibel mit geringer Schwellung auf Leiste-1
(?Rest eines IZ). B755. *Naenia typica* (LINNAEUS)

- 252(250b) Raupen rötlich bis braungrau, oft nur 2–2,5 cm lang. **Auf S1–S7 führt von der Subdorsale (bzw. von deren Position), ab Sutura-dsd3, ein docd gegen D2 gerichteter und in die innere Doz verlängerter, unscharf begrenzter, h Strich, der sich von der Basis ($\frac{1}{10}$) auf $\frac{1}{2}$ erweitern kann und der beidseits, sowohl do und, \pm ausgeprägt, auch ve in dieser Stärke unscharf beschattet ist (in Fig. 684b fehlt der ve Schatten), Fig. 683f, 684b;** bei *Caradrina morpheus* unterscheidet sich der h Strich kaum (nicht) von den übrigen h Bereichen der Doz. D1 und D2 in h Vollahöfen mit d Do-Kappe. Der kleine, oft stark eingezogene Kopf ist stark verdunkelt bis schwarz (u. U. ist die Netzfelderung dunkler als die Netzstruktur). Rumpf oft mit kleinen Wärrchen bedeckt (deren Dm an der Basis und Abstand ca. 1 Bp-Dm, Länge $1\frac{1}{2}$ –2 Dm, Fig. 683e). Morph., Fig. 671, 678, 680, 681, 683–685: Spinndüse röhrenförmig (u. U. do mit feiner Rinne), 2 (Fig. 684d) bis 8 (Fig. 683a, b) Lps1 lang; Mandibel ohne IZ; Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 685b); **auf SI ist der Abstand zwischen SD1 und SD2 wenigstens $2\times$ so groß wie zwischen L1 und L2 (Fig. 683d), auch bei *Caradrina* s. l.; der Abstand zwischen St6 und SD1 beträgt im LL-Stadium, mit Ausnahme von *C. morpheus*, stets 3–4 St6-Längs-Dm, Fig. 685f. 253**
- Eine h, docd Erweiterung der Subdorsale gegen und nur bis D2 darf nicht mit der Situation in 252a verwechselt werden, die gelegentlich do davon auftretende Beschattung (oder d Saumfleck) geht aus dem d Do-Saum der Subdorsale hervor und reicht cd nur bis D2. Rumpf ohne Warzen. Spinndüse selten röhrenförmig; Hypopharynx meistens mit deutlicher Serrula; Mandibel mit oder ohne IZ. auf SI ist SD1–SD2 = L1–L2, auf S6 beträgt der Abstand zwischen St6 und SD1 um 1 St6-Längs-Dm. 256
- 253 Rumpf dicht mit kleinen Wärrchen bedeckt (Fig. 678g, 683d, e). Die Bp SD1 auf SII, SIII und S9 sind ungewöhnlich erweitert und sehen makroskop. wie Stigmen aus, in deren Position sie sich befinden, Fig. 678g. S1–S7: der h Diagonal-Strich, über D2 hinweg, ist beidseits d beschattet. 254
- Rumpf ohne Wärrchen, u. U. mit Grana, Fig. 681c; in frühen Stadien u. U. bestachelt, Fig. 684a. Bp-SD1 erweitert oder nicht; falls überhaupt ein h Diagonalstrich vorhanden ist, ist dieser nur do beschattet, Fig. 684b. 255
- 254 Raupen nur bis 2 cm lang. St1–St7 klein, St7-Längs-Dm nur $\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm. Borste-SD1, S8 nur 1 St8-Längs-Dm lang. B429, B430. *Athetis (Athetis) furvula* (HÜBNER), *Athetis (Athetis) gluteosa* (TREITSCHKE)
- Raupe bis 3 cm. St1–St7 fast so groß ($\frac{4}{5}$) wie St8. Borste-SD1, S8 2 St8-Längs-Dm lang, Fig. 678f. Vgl. auch Ziffer 179. B424. *Charanica trigrammica* (HUFNAGEL)
- 255a(253b) Der h Diagonalstrich gegen D2 ist, doce, schwarz gesäumt, Fig. 684b. Spinnröhre bis $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lp2 so lang wie Lps1, Fig. 684c, d. B431. *Athetis (Hydrillula) pallustris* (HÜBNER)
- 255b Der Diagonalstrich gegen D2 ist beidseits, gleichfarbig, d gesäumt oder der h Strich unterscheidet sich kaum (nicht) von den übrigen, h Bereichen der Doz und ist doce schwarzbraun gesäumt; in diesem Fall sind die Borsten in großen, weißl. Vollahöfen. Die Spinnröhre ist wenigstens $4\times$ so lang wie Lps1, Fig. 671a, 685a. 255c
- 255c Raupe rötlichbraungrau. Kopf: Netzfelderung von RG2 dunkler als die Netzstruktur. Die h Bp-Höfe sind unscharf, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Stigmatale mit unscharf, d, dg Do-Saum, der gewellt ist, Wellental bei St; St-Innenhof schwarz. St7-Längs-Dm kleiner $\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm. Abstand St6–SD1 3–4 St6-Längs-Dm. B433. *Rusina ferruginea* (ESPER)
- 255d Kopf: Netzfelder von RG2 heller als die Netzstruktur. Der Streifen gegen D2 ist wie die übrigen, h Bereiche der Doz gefärbt, do schwarzbraun gesäumt, auf S7, S8 doppelt so stark wie auf S1–S6. Die weißl. Bp-Höfe sind groß, scharf, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Stigmatale mit undeutlichem, ub, d Do-Saum (nur beidseits der Stigmen, je auf 1 St-Länge. St7-Längs-Dm $\frac{2}{3}$ St8-Längs-Dm; Abstand St6–SD1 $1\frac{1}{2}$ St6-Längs-Dm. St-Innenhof orangebeige. Vgl. auch Ziffer 34b. B400. *Caradrina morpheus* (HUFNAGEL)
- 256(252b) Raupe sehr variabel, grünlich, grau-grün, bis schwarzbraun. Subdorsale weiß punktiert bis geriebelt, ce Sutura-dsd4 auffällig deutlicher, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ und dort, do, mit d Saumfleck, cd D2 $\frac{1}{40}$ und \pm undeutlich. Dorsale im cd S-Bereich ähnlich wie die Subdorsale. Querschluß der Doz auf S8 \pm deutlich. D2 in Vollahof, Dm $\frac{1}{12}$, die d Do-Kappe ist durch die Transv/D2 cd abgeschnitten (ähnlich wie bei den Noctuiden). Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, weißgelblich oder h punkt, Struktur der Pz entsprechend, u. U. mit rötlich Einmischung; alle St do vom Dor der Stigmatale, jeweils in einem schwarzen Fleck, der bei der grünlich Form fehlt. Morph., Fig. 817: a, b, c Spinndüse 3– $3\frac{1}{2}$ Lps1 lang, do mit schmaler Trogtalfurche, Parallelrillung des „Tals“, Do-Lippe fein gezähnt, Lp2 so lang wie Lps1. Abd-Beine mit chitin. Zügel, distal von Bp-SV1. B575. *Mamestra brassicae* (Linnaeus)
- Wenn die Subdorsale gepunktet ist, dann ist D2 entweder nicht in einem h Vollahof oder, wenn D2 in h Vollahof, dann auf S8 kein Querschluß in der Doz; eine d Do-Kappe von Hof-D2 ist nicht transv beschnitten. Nicht alle Stigmen sind do vom Dor der Stigmatale. Wenn ein chitin. Zügel distal von SV1 auftritt, dann ist meistens auch die Basis des Beines von einer Chitinmanschette umfassen. Spinndüse/Lp-Proportionen, bei gleichartiger Ornamentik, anders beschaffen. 257
- 257 Raupe beige, braun, schwarz „rindengemustert“. Frontalbereich des Kopfes auffällig schwarzbraun verdunkelt, cd Kopfbereich rötlichbraun mit h Netzfelderung. Direkt docd St1 und, weniger, bei St2, ein rein weißer Fleck (Fläche 1–2 St1-Flächen). Höfe-D1 und -D2 als auffällige Schwarz/Weiß-Kontrasthöfe. Doz auf S8 mit unscharf, schwarzbraunen Keilflecken und Querschluß (dessen Grenzlinie ist, zwischen D2–D2, ce gewinkelt). Morph., Fig. 876a–d: a' Spinndüse kürzer als Lps1, dove abgeflacht, Do-Lippe ganzrandig oder sehr fein gezähnt, median u. U. fein gekerbt; c–c' Serrula undifferenziert. Raupe an Laubböhlern. B637. *Orthosia (Anorthosia) munda* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupe selten rindenartig gemustert. Merkmalskombination nicht zutreffend. Vor allem die Spinndüse und Serrula anders beschaffen. 258

- 258 Raupen grün, d graugrün (schwärzl) oder d graubraun. St7 ve vom deutlichen Dor der Stigmatale, St8 do davon. Doz auf S8 ohne Querschluß. Raupen entweder mit s PSS-Zeichnung (und dann die Schenkel vece in die Sdoz verlängert), die auf S1, S2, S8 auffällig breit beschattete Schenkel hat oder Doz mit s Rauten-Zeichnung und aufgehellten Restzwickeln der Doz gegen den S-Cer, sowie mit Leuco-Kontrasthöfen von D1, D2 und SD1. 259
- Soweit der Dor der Stigmatale erkennbar ist, befinden sich St7 und St8 do davon. Doz mit oder ohne s PSS- oder Rauten-Zeichnung oder Teilen derselben. Eine PSS-Zeichnung ist von S1–S8 gleichartig oder nur auf S8 am dunkelsten. Bei einer Rauten-Zeichnung sind auch die cd Restzwickel der Doz h. Leuco-Kontrasthöfe sind selten. 260
- 259 Raupe mit d, s Pfeilzeichnung (auf S1, S2 und S8 als die Doz transv querende Parabeln, deren Schenkel, ce, in bis zu $\frac{2}{3}$ -Stärke beschattet sind). Von den schwärzl gerahmten Stigmen geht auf S3–S6 je ein d, diagonal, vecd bis in die Basis der Abd-Beine reichender Streifen weg, der cd h angelegt ist. D1, D2 und SD1 nicht in Leuco-Kontrasthöfen, D2 u. U. als weißl Vollhof ausgebildet. Siehe auch Ziffer 94b. B578. ... *Melanchra persicariae* (LINNAEUS)
- Raupe auf S1–S6 mit schwarzweißen Kontrasthöfen, der Hof von D1 $2 \times$ so groß wie der von D2, Hof-SD1 (fast) nur schwarz; s Diagonalstreifen in der Doreg und Verreg fehlend. Morph. wie bei *Orthosia*, Fig. 866a–d: a Spinn-düse 1 Lps1 lang, dove abgeflacht, Do-Lippe median eingebuchtet, Saum fein gezähnt; c Serrula, wie bei *Orthosia*, mit ungeordneten Stacheln; d Mandibel mit IZ auf Leiste-1. B627a, b. *Egira* DUPONCHEL
- 260(258b) Raupe mit lilavioletter bis braunvioletter Gf. Doz mit s, schwärzl Pfeilschenkel-Zeichnung (= PS-), die \pm bis zum S-Cer ausgefüllt sein kann, aber in jedem Fall eine schwarze, dreieckige Konz. zwischen D1 und der ve davon gelegenen und nur dort h gelb gefärbten Subdorsale, Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$, besitzt. Weitere Merkmale vgl. Ziffer 100b, 147b. B757. *Cerastis rubricosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupe ohne solchen, schwärzl Dreiecksfleck ve D1 und seiner gelben Basis-Linie als Teil der Subdorsale. Rumpf mit oder ohne PS-Zeichnung. 261
- 261 Raupe lilagraubraun; D1 bis L1 in weißl Vollhöfen, Dm von Hof-D2 $\frac{1}{5}$, von Hof-D1 $\frac{1}{10}$. Die \pm deutliche, s Pfeilzeichnung ist bis zum S-Cer \pm gleichmäßig d, die cd Restzwickel der Doz sind h; S8 mit aufgehelltem Querschluß in der Doz, ce davon sind die d Do-Kappen der D2-Höfe zu einem d Transv-Streifen vereinigt. Do/3 der Sdoz verdunkelt. Stigmatale zu weißl P-Elem aufgelöst, die gegen die ve Sdoz verdichtet sind, in die Pz dagegen stetig übergehen. Dorsale, cd Transv/D2, bis S-Cdr erweitert. Morph., Fig. 713a–e: a, b Ve-Lippe der Spinn-düse (Röhre) mit medianer Kerbe, Lps1 $3 \times$ so lang wie stark; c Hypopharynx distal, median bestachelt; d Mandibel mit 2 IZ. B462. *Mesogona (Oxogona) oxalina* (HÜBNER)
- Vorstehende Merkmale nicht vereint: D1 bis L1 in Voll- oder Kontrasthöfen; bei Vollhöfen sind die Höfe von D1 und D2 gleich groß. Doz mit oder ohne Querschluß; bei letzterem resultiert die schwarze Zeichnung, direkt vor dem Querschluß, aus erweiterten Keilflecken über der Subdorsale. Dor der Stigmatale dg oder aufgelöst. 262
- 262 Raupen „rindenartig“ gefärbt und gemustert. Subdorsale und Dorsale, ce Transv/D1 bis zum S-Cer, linear, kompakt und scharf, d braungrau überlagert; cd davon, bes. cd Trans/D2 bis zum S-Cdr als weißl, breite ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{4}$), geriebelt-punktierte Linien. Ns: Doz einfarbig schwarzbraun, die Dorsale \pm überdeckend (Höfe und Suturpunkte sind h). Rumpf: D1 und D2 sind in h Vollhöfen, u. U. mit d Außenhof. Auf S8 in der Doz ein Querschluß. LL-Stadium. Siehe auch Ziffer 135. B322, B323. *Lithophane* auct. *Graptolitha consocia* (BORKHAUSEN), *furcifera* (HUFNAGEL)
- Dorsale und Subdorsale in der ce S-Hälfte nicht d überdeckt. Doz auf Ns selten einfarbig d und die Dorsale überdeckend. 263
- 263 Raupe m bis d lilagraubraun. D1 bis SD1 als h Vollhöfe, Dm $\frac{1}{10}$. Doz mit \pm deutlicher, d, s PSS-R-Zeichnung, die ce Zonenzwickel sind aufgehellte. Subdorsale, do, vom S-Cer bis Transv/D1 mit schwarzem Saumfleck, Stärke $\frac{1}{4}$. Weitere Merkmale, vgl. Ziffer 201b. B612. *Hada plebeja* (LINNAEUS) = *nana* (HUFNAGEL)
- Auf dem Rumpf sind D1 bis SD1 als Voll- oder Kontrasthöfe ausgebildet. Subdorsale, do, zwischen S-Cer und Transv/D1 ohne schwarzen Saumfleck, falls doch, dann Höfe als Kontrasthöfe ausgebildet. Doz mit oder ohne PSS-R-Zeichnung oder nur mit Rauten-Zeichnung; falls eine solche vorhanden ist, sind die docd Zwickel der Doz ebenfalls h. Ns und Manschetten der Abd-Beine selten chitin. Epistigmatale meistens nicht erkennbar. 264
- 264 Die m beige-graubraune Raupe auf S1 bis S8 mit s, **schwärzlbrauner Rautenzeichnung in der Doz und solchem, s Diagonalstreifen, der von SD1, docd, zur Subdorsale, direkt cd D2, verläuft, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$.** St-Innenhof orangebeige. Morph., Fig. 815a–f: a, a' Spinn-düse mit Trogtalfurche, deren Boden longit-parallel gerillt ist; c Hypopharynx, d Mandibel mit IZ. B570. *Polia (Polia) nebulosa* (HUFNAGEL)
- Raupen ohne diese Kombination von Rauten in der Doz und transv-diagonalem, d, linearem Streifen in der Sdoz. St-Innenhof meistens weißl. 265
- 265a Raupe beigebräunl. Rumpf auf S1–S8 in der Doz je mit einer lockeren m braungrauen Raute, begrenzt durch d IS-Flecken an der Dorsale und die auffallend großen, d graubraunen Kappen der weißl D-Höfe. Dorsale weißl, geriebelt, von SI–S3 \pm dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{12}$ stark. Subdorsale h beige, in transv L-Elem gegliedert, Stärke bis $\frac{1}{5}$, beidseits, \pm dg, in je $\frac{1}{20}$ -Stärke dunkler gesäumt. Do Sdoz wie die h Zwickel der Doz. Ve Sdoz mit fleckartigen, d Konz. um die Stigmen, wie *H. dysodea*, im Gegensatz zu dieser mit weißl St-Innenhof. Stigmatale weißl bis h beige, ve in die Pz übergehend. Raupen an Blüten und Früchten von Feldrittersporn (*Delphinium consolida*). Morph., Fig. 838a–e: a Spinn-düse mit do Trogtalfurche; c, c' die (versetzten) spitzdreieckigen Stacheln der Serrula sind gleich groß; d die zwei IZ der Mandibel sind flach (?erodiert) und gleichmäßig gerundet. B598. *Hecatera cappa* (HÜBNER)

- 265b Merkmalskomb. anders. Raupen nicht an Rittersporn, Mandibel innen anders, Serrula ebenfalls abweichend. 265c
- 265c Ns, meistens auch As: Zonen völlig oder wenigstens in den ce $\frac{2}{3}$ schwarzbraun, mit der $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ starken, dg Leuco-Subdorsale stark kontrastierend; Dorsale schmal oder überdeckt. Kopf im Frontalbereich auffallend verdunkelt oder Z.ant., cd, transv einheitlich d. Doz mit \pm deutlicher PSS-Zeichnung, deren Schenkel die Subdorsale nicht überdecken oder queren. Dorsale cd Transv/D2 oft deutlicher und breiter als ce davon. Ein H/D-Querschluß fehlt auf S8. Höfe-D1 bis -SD1 als \pm deutliche Vollhöfe. Spinndüse eine lange bis mittellange Röhre. Vgl. auch Ziffer 43a. *Agrochola* parte: *circellaris* (HUFNAGEL) B346, *gratiosa* (STAUDINGER) B348, *nitida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) B351, *pistacinoides* (D'AUBUISSON) B352, *thurneri* (BOURSIN) B357, *osthelderi* (BOURSIN) B358, *Xanthia* (*Cirrhia*) *icteritia* (HUFNAGEL) B387, *gilvago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) B388, *ocellaris* (BORKHAUSEN) B389. Siehe speziellen Schlüssel.
- 265d Ns: Zonen selten einfarbig, Doz nicht einfarbig schwarzbraun, Subdorsale und Dorsale schmal, $\frac{1}{12}$, höchstens ce Transv/XD1 erweitert und h; wenn die Subdorsale breiter ist, dann fehlt der Kontrast zu einer d Doz. Wenn der Kopf mit d Zeichnung, dann ist die Z.ant., longit, d-h-d gegliedert. D1 bis SD1 in Voll- oder Kontrasthöfen. Spinndüse meistens kurz, dove abgeflacht, Do-Lippe gezähnt bis gefranst, selten röhrenförmig wie bei 265c. 266
- 266 Raupen beigebraungrau bis rötbraungrau, mit s, \pm deutlicher Rauten- oder PSS-R-Zeichnung (die Rautenbegrenzung kann dabei in die Eckpunkte zerlegt sein); Schenkel an der Subdorsale nicht dunkler als die Raute, auf S8 kein oder nur ein undeutlicher Querschluß. Bp D1 bis SD1 in h gf oder rein weißen Vollhöfen (z. T. nur einer dieser Bp). Kopf in der Z.ant. nicht longit d-h-d gestreift, ohne auffällig dunkle und d erweiterte Bp (P1, P2, L1). Spinndüse lang, röhrenförmig, do u. U. mit Längsrinne oder Längskerbe, Lippen ganzrandig (nicht gezähnt oder gefranst). 267
- Raupen grünlich, graubraun, rotbraun bis schwärzlich; bei PSS-, bzw. PSS-R-Zeichnung meistens mit Querschluß auf S8, die Schenkel an der Sdoz sind dabei meistens deutlich dunkler als die Raute oder die zentrale Pfeilspitze. Kopf in der Z.ant. mit longit d-h-d Längsstreifung. Höfe auf dem Rumpf als Kontrasthöfe, D2, sehr selten, auch als Vollhof auftretend; wenn die Bp D1 bis SD1 in Vollhöfen sind (selten, vgl. Ziffer 270, 271), dann leben die Raupen an Früchten von Nelkengewächsen; die Schenkel einer PSS-Zeichnung können durch die h, äußere Doz ub sein oder die Schenkel durchdringen die Subdorsale ce D2 oder diese sind vece in die Sdoz (bis SD1) verlängert. Kopf bei *Hadena* s.lat. oft mit erweitertem, schwarzen Bp (P1, P2, L1), Dm je 2–3 Bp-Dm. Spinndüse in allen Fällen kurz, Mündungssaum wenigstens do gefranst oder gezähnt. 268
- 267 Stigmatale in der Breite verschieden, gegen Sdoz und Pz deutlich abgegrenzt oder in die Pz unmerklich übergehend; in allen Fällen ist die weißlich, do Randlinie dg. Höfe-D1 und -D2 mit zentralem Bp. St-Innenhof, mit Ausnahme grünlich Raupen, beige bis orange; Höfe-L1 und -L2 auf S7 nicht auffällig. (*Blepharita amica*, Raupe grünlich, mit auffallenden, weißlich, D-Höfen, die einen geschlossenen, gräulich Außenhof haben, vgl. Ziffer 174b). B478–B480. *Pseudomniotype* BECK, *Parabrachionycha* HACKER
- Von der Stigmatale ist nur die do Randlinie (1 Reihe weißlich P-Elem) vorhanden; dabei fehlen die h Elem zwischen der Strecke SD2–St–L1 und cd von L1 auf die Länge St–L1. Bp-Höfe-D1, -D2 transv-oval, Bp exzentrisch dem Ver genähert, so auch bei L1; auf S7 dagegen L1 und L2 als auffallend große (Dm im LL-Stadium $\frac{3}{4}$ des St7-Längs-Dm), runde, weiße Höfe mit zentralem Bp. St-Innenhof stets rein weiß. Raupen im LL-Stadium beige- bis rotbraun, nur bei *flammea* in vorhergehenden Stadien vorwiegend grün. Morph., Fig. 733a–g: a, b Spinndüse mit Kerbfurche; c Serrula als geschlossene Stachelreihe, d Mandibel mit großem IZ. B481–B483. *Trigonophora* HÜBNER
- 268(266b) Raupen grünlich, graubraun, rotbraun. Dorsale und Subdorsale aus rein weißen P-Elem, Dm $\frac{1}{10}$, Abstände 1–3 P-Elem-Dm. Subdorsale gegen D2 leicht gewinkelt (Amplitude $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$); der Schattenstreifen ist in Höhe von D2 in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Länge ub und geht dort, docd, in die \pm deutliche PS-Zeichnung der Doz über. Rumpfbzonen \pm von weißen P-Elem (Dm ca. $\frac{1}{10}$!) durchsetzt. Bp D1 bis SD1 in auffälligen, schwarzweißen Kontrasthöfen (Gesamt-Dm $\frac{1}{10}$). Vgl. auch Ziffer 31b. B581–B583, B585. *L. (Diataraxia) splendens* HÜBNER, *oleracea* (LINNAEUS), *blenna* (HÜBNER), *L. (Dianobia) suasa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale, Subdorsale als dg oder gerieselte Linien ausgebildet (keine isolierten, rein weißen P-Elem) oder \pm ub bis fehlend; Zonen ohne auffällige, weiße P-Elem. PSS-Zeichnung aus d Einzel-Elem. 269
- 269 S1–S8. Subdorsale ce Transv/D2 beidseitig, locker, d gesäumt (bei *H. filigrana* fast bis völlig fehlend) bis d, unscharf überlagert, deshalb ist die Subdorsale ce Transv/D2 weniger deutlich (bis fehlend) als cd davon bis zum S-Cdr. Bei s PSS-Zeichnung sind die Schenkel wiederholt in die ve Sdoz verlängert; der auf der Subdorsale liegende Schenkel ist nicht dunkler als die Pfeilspitze am S-Cdr. Höfe-D1 bis -SD1 mit \pm deutlichem, gf bis weißem Vollhof (Bp zentral), der do eine d Kappe haben kann. Auf S8 kein oder nur ein gering angedeuteter Querschluß. 270
- S1–S8; Subdorsale ce Transv/D2 stets deutlicher oder doch genau so deutlich wie cd D2. Oft ist sie gegen D2, do, erweitert und u. U. in den h, ve Hofanteil von Hof-D2 einmündend; die Linie kann auch gepunktet und so gegen D2 gerichtet sein. Ce D2 ist die Subdorsale, do, von einem d Saumfleck begleitet. Aus diesem Saumfleck entwickelt sich docd, bis zum S-Cdr eine, weniger dunkle PSS-Zeichnung. Höfe-D1 bis -SD1 oder doch -D1 und -SD1 als Kontrasthöfe ausgebildet (Bp auf der Kontrastgrenze). Querschluß der Doz auf S8 stets vorhanden, zuweilen weniger auffällig. 272
- 270 PS-Schenkel auf S1–S6 ub (aus der d, int-s Pfeilspitze und einem gleich dunklen Restfleck am S-Cer, in Position der Subdorsale, bestehend; dieser Fleck fehlt bei *H. filigrana*. Pfeilspitze $\frac{1}{3}$ –1 breit, ce und cd vom IS ausgedehnt,

- gegen Transv/D1 des cd Folge-S auslaufend verjüngt. Die von den d Pfeilschenkeln \pm ub, äußere Doz ist heller als die innere Doz. Kopf oft auch im LL-Stadium mit schwarz erweiterten Bp. Ns und Manschetten der Abd-Beine oft deutlich chitinisiert. Morph., Fig. 841–848 (*Hadena*), Fig. 836 (*H. bicolorata*).
- *Hadena* SCHRANK s.lat., *H. (Anepia) irregularis* (HUFNAGEL) B602,
 *H. (Albhadena) albimacula* (BORKHAUSEN) B607, *H. (Xanthopastis) filograna* (ESPER) B608,
 *H. (Caeshadena) caesia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) B609x, *H. (Maghadena) magnolii* (BOISDUVAL) B609,
 sowie *Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL) B596.
- PS-Schenkel dg, Kopf mit oder ohne erweiterte schwarze Bp. Ns und Manschetten der Abd-Beine chitin. oder nicht.
 271
- 271a Raupen beigegraubraun, in Früchten von weißer Lichtnelke (*Melandrium*). Innere Doz \pm dg schwarzbraun verdunkelt, Dorsale nicht erkennbar (keine weiß P-Elem). Ns und Manschetten der Abd-Beine chitinisiert. Pfeilschenkel gerade, vece in die Sdoz des ce Folge-S verlängert bis Longit/SD1 (*H. bicruris*) oder Schenkel vece auf die Subdorsale einschwenkend und diese bis zum S-Cer oder bis D2 des ce Folge-S überdeckend (*H. confusa*). Morph., Fig. 842, 844x. B603, B606. ... *Hadena* parte, *H. (Hadena) bicruris* (HUFNAGEL), *H. (Zeteolyga) confusa* (HUFNAGEL)
- 271b Dorsale wenigstens in der cd S-Hälfte aus weiß Elem, da die innere Doz nicht dg verdunkelt ist (höchstens ein d IS-Fleck vorhanden). Pfeilschenkel nicht in die Sdoz verlängert, sondern ce D2 die Subdorsale überdeckend, bzw. diese do säumend. Die obigen Chitinisierungen fehlen. 271c–g
- 271c Raupe gräulgrün, gelbgrün, und dann ohne d Elem (ohne Melanin), bis graubraun; daneben ist, nach SPULER (1908: 166), die gelblweiß gerieselte Dorsale auch rostbraun gesäumt; so sind dann auch die Pfeilschenkel, der Do-Saum der Stigmatale und die do Pz gefärbt. Die PSS-Zeichnung ist bei den h Formen wenig deutlich; die weiß Dorsale ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$) und Subdorsale ($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$) sind gerieselt. Stigmatale nur von SI–S2 mit dg, rein gelblweiß, do Randlinie, ve Randlinie undeutlich, sonst durch h Elem gemustert. Morph., Fig. 975a–g: a Spinndüse bis $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Do-Lippe gefranst; d Mandibel ohne IZ, typisch ist der stark gezähnte DoZ2, der, do, gegen DoZ2 stark erweiterten Mandibel. B758. *Gypsites leucographa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 271d Typisch ist die d rotbraune bis d graubraune PSS-R-Zeichnung des Rumpfes (auf S8 ohne deutlichen Querschluß); Subdorsale mit d, dg, do Randlinie, die jeweils gegen D2 docd ansteigt (Winkelung). Dorsale in der d Pfeilspitze aus weiß P-Elem, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Subdorsale undeutlich (trüb weiß P-Elem in der rötlichgrün Gf), ca. $\frac{1}{10}$, beidseits, \pm dg, schmal, d gesäumt. Die auf SI, SII rein gelblweiße, sonst wie die Dorsale beschaffene Stigmatale ist beidseits deutlich begrenzt, do, dg, d rotbraun gesäumt, $\frac{1}{25}$ D1–D1, S1-stark. Morph., Fig. 818a, b: a Spinndüse $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Do-Lippe fein gezähnt; b Serrula stark lückig, aus kurzen Stacheln. Mandibel mit IZ (ohne Fig.). B576.
 *Papestra biren* (GOEZE), = *glauca* (HÜBNER)
- 271e Raupe braungrau, in Do-Ansicht mit typischer, d PSS-R-Zeichnung; in der weiß punktiert-gerieselten Doz, auf S8, ohne Querschluß, in der d Pfeilspitze die weiß gepunktete Dorsale; Stigmen in einem schwarzen, do aufgelockerten Fleck. Stigmatale innen gf, mit weiß P-Elem, do scharfr. Morph., Fig. 821a–g: a–a" Spinndüse breit, do gefurcht und gerillt, Do-Lippe gezähnt; b–b", Serrula aus lückig bis geschlossen angeordneten, kurzen Dreiecksstacheln; e' Mandibel mit 1 IZ. B579. *Lacanobia (Lacanobia) w-latinum* (HUFNAGEL)
- 271f Raupe rötlichbraungrau bis grünlichgrau, mit d PSS-R-Zeichnung und Querschluß auf S8, der cd nicht h angelegt ist. Dorsale im ce und cd S/3 mit je 1–5 gelbl P-Elem, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$. Subdorsale aus gelbl P-Elem, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, gegen D2 docd ansteigend, dort $\frac{1}{15}$. Stigmatale beidseits scharfr, Randlinien gelblweiß, Innenraum gemustert, in der mittleren S-Hälfte orangefarben. Morph., Fig. 825a–f: d Mandibel mit 2 IZ auf Leiste-1 und -2. B584.
 *Lacanobia (Dianobia) thalassina* (HUFNAGEL)
- 271g Raupe (gelbl)grün mit dg oder ub rotvioletter PSS-Zeichnung (von einer Raute sind nur die Eckpunkte markiert); Rumpf grünlich, dicht von unscharfr, trüb gelbl P-Elem durchsetzt, denen gegenüber die Primärlinien nicht auffallen (da mit gleichartigen Elem), lediglich die Stigmatale ist, do, durch eine geschlossenere Reihe solcher Elem begrenzt. Morph., Fig. 827a–d: a Ve-Lippe der Spinndüse distal vorgezogen; c Mandibel mit nur einem IZ. B586.
 *Lacanobia (Contranobia* subgen. nov.) *contigua* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 272(269b) Raupen grünlichgrau bis rötlichbraungrau. Subdorsale auf SIII und S1 aus dem kleinen Leuco-Vollhof-MD1 (am S-Cer) entspringend: in Aufsicht auf die gesamte Doz sind die beiden Subdorsalen dadurch am S-Cer einander genähert, die sie do flankierenden, d Schenkel der PSS-Zeichnung ergeben auf diesen S eine Zangenfigur, Fig. A38i; Querschluß auf S8 gering entwickelt. Vgl. auch Ziffer 101a. B750–B752. *Spaelotis* BOISDUVAL
- Subdorsale auf SIII, S1 nicht aus Hof-MD1 entspringend sondern longit verlaufend. Doz mit s PSS-Zeichnung und deutlich verdunkelten Schenkeln oder mit PSS-R-Zeichnung oder ohne diese Zeichnungen. 273
- 273 PSS-Zeichnung auf S1–S8 mit deutlich verdunkelten Schenkeln oder schwarzbraune Saumflecken über der Subdorsale, vom S-Cer bis D2 ein Fleck/S, dieser wenigstens auf S7 und S8 als Keilfleck ausgebildet, Querschluß auf S8 deutlich. 280
- Auf S8 kein dunkler Keilfleck vor dem Querschluß, letzterer kann auch fehlen. PSS-Zeichnung ohne verdunkelte Schenkel oder diese fehlen überhaupt oder, wenn d Flecken über der Subdorsale, dann diese cd nur bis Transv/Mitte D1–D2. 274
- 274a Raupe gegenüber dem violettbraunen bis lilagraubraunen Rumpf mit rein h gelber, sehr breiter (1 – $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1) und dg Stigmatale; diese um die, do von ihr gelegenen Stigmen mit einem schwarzen Halbkreisfleck, der, weniger intensiv, bis zur Mitte der Sdoz erweitert sein kann, Radius dann = die halbe Höhe der Sdoz (bei den d Formen ist der Fleck weniger deutlich). Die PSS-R-Zeichnung ist stark aufgelockert und erst auf S7, S8 zu d Schenkeln verdichtet; Querschluß auf S8 deutlich. Der schwarze Do-Hof von D1 ist doppelt so groß wie der von D2. Morph.,

- Fig. 942x–945: typisch ist die Spinndrüsen-Lp-Beziehung (Lp2 kurz, $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie Lp1); Mandibel mit charakt. IZ; Serrula aufgelockert. Anmerkung: bei *E. caerulea*, B721a und einer weiteren, noch nicht identifizierten ?Art (oder ssp/Form von *pontica*) ist die Stigmatale schmaler, in ihrer Breite (stark) schwankend und innen nicht gelb; die übrigen Merkmale treffen jedoch zu. Bei *E. (Haggettia subgen. nov.) glareosa* ist die äußere Doz dg h, eine d PSS-Zeichnung und der Querschluß auf S8 fehlen; die St-Flecken sind unauffällig (kaum erkennbar), unscharfr, trüb, h rötlichbraun; übrige Merkmale zutreffend, Stigmatale im LL-Stadium jedoch stark aufgelöst. B721a–B724.
..... *Eugnorisma* BOURSIN, s.lat.
- 274b Raupe ohne rein h gelbe, breite, dg Stigmatale und ohne d (schwarze bis rötlichbraune) Halbkreisflecken um die Stigmen. Der schwarze Anteil von Hof-D1 und Hof-D2 ist gleich..... 274c
- 274c Dorsale als deutliche, weißl, gerieselte Linie dg, $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ 275
- 274d Dorsale nicht erkennbar oder nur in der cd S-Hälfte oder nur punktiert..... 278
- 275 Raupe m bis d graubraun, auch grünl. Doz mit s PSS-R-Zeichnung, die Raute ist zentral aufgeheilt, Schenkel nicht kompakt, auf S8 nur schwärzer, mit h Querschlußlinie, $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ stark. Subdorsale geriesel-punktiert, $\frac{1}{20}$, zwischen Suture-dsd3 und D2 docd gegen D2 auf das Doppelte erweitert. Dorsale weißl, $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$, am S-Cer durch d Fleck, Stärke $\frac{1}{3}$ ub. Stigmatale auf S1–S8 do weißl (P-Elem), die do von ihr gelegenen Stigmen in einem d, do dreieckig verjüngten Fleck, Radius 1–2× die Distanz St–L1. Morph., Fig. 947: typisch ist das lange zylindrische Lps1 und vor allem die sehr kurzen, gleich langen, zylindrischen Borsten Lp1, Lp2 (Fig. 947a, b'); a–a", bei der Spinndüse ist auch die Ve-Lippe (wenig)gezähnt. B726. *Anaplectoides prasina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
– Raupen rötlichbraun: ohne zentral h Raute oder ohne PSS-R-Zeichnung..... 276
- 276 Stigmatale in ganzer Breite ausgebildet; in der Doz nur auf S8 eine h, transv Querschlußlinie, u. U. dort nur angedeutet. 277
– Stigmatale fehlend oder von ihr, auf S2–S7, nur die do, weißl, punktierte Randlinie angedeutet. Die h Transv-Linien in der Doz (jeweils von D2 do gerichtet) sind wenigstens auf S4–S8 dg, auf S1–S3 wenigstens angedeutet oder auch dg. Vgl. auch Ziffer 164. B720..... *Eugraphe sigma* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 277 Raupe in der Doreg völlig einheitlich (in frühen Stadien gräulichgrün) im LL-Stadium braungrau bis gräulichgrün, ohne jede fleckartige Verdunklung; der Querschluß auf S8 ist nur durch eine unauffällige, h Transv-Linie angedeutet, die von D2 do bis zur Mitte der Doz reicht, Länge $\frac{1}{4}$ D2–D2, sehr selten mit der Gegenseite vereinigt. Stigmatale: entweder nur der Dor rein weiß bis gelblichweiß oder in L1–L2, S1-Breite h ausgefärbt. Dorsale dg bis ub geriesel-punktiert, int-s u. U. von d Fleck ub. Morph., Fig. 964a–f. Typisch dürfte der, gegenüber den benachbarten Bp erweiterte SD1-Bp auf SII, SIII sein. Vgl. auch Ziffer 163a. B744..... *Castanasta castanea* (ESPER)
– Raupen im LL-Stadium bis 5 cm, rötlich bis beigebraun. Vgl. Ziffer 164b. B714, B715.
..... *Lampira* HÜBNER mit *fimbriata* (SCHREBER) und *tirrenica* (BIEBINGER, SPEIDEL & HANIGK)
- 278(274d) Raupe rötlichbraun bis braungrau. S8 mit $\frac{1}{4}$ D2–D2, S8-breitem, h gelbem Querschluß-Strich, ce davon keine d Keilflecken! Kopf zwischen den parallelen, ve Randlinien des CoF-Streifen ± verdunkelt, dagegen die weißl RG2a kontrastierend. B685–B687. *Diarsia* HÜBNER s.lat. parte, mit *dahlia* (HÜBNER),
..... *guadarramensis* BOURSIN, *brunnea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
– S8 nur mit ± undeutlichem Querschluß. Kopf ohne die kontrastierende Verdunklung (gemäß 278a). 279
- 279 Dorsale und Subdorsale weißl bis rein weiß geriesel-punktiert, cd der Mitte zwischen den Transv /D1 und /D2 bis zum S-Cdr kräftiger als ce davon (*A. gelida*) oder Subdorsale, wenn longit „dg“-gestrichelt (eine L-Elem-Reihe), gegen und in den Hof-D2 gewinkelt (*A. rhaetica*) oder Subdorsale longit gerade und mit dem, dann als Vollhof ausgebildeten Hof-D2 transv verbunden (*A. fennica*). Subdorsale mit dunklem Fleck, do, am S-Cer (*A. speciosa*), die anderen *Anomogyna* s. lat.-Arten (siehe unten) ohne solchen Fleck. Kopf direkt ce P1 mit h P1-Feld, das auch do der Longit/P1 ausgedehnt und scharfr ist und das in Aussehen und Ausdehnung einem RG2-Feld entspricht. Doz ohne s PSS- oder PSS-R-Zeichnung oder, wenn eine solche angedeutet ist (*A. speciosa*), int-s am S-Cer, an der Dorsale und am Dor der Subdorsale, fleckartig (je 1 Fleck) dunkel. Siehe auch Ziffer 222c, e, f. B677–679, B682.
..... *Anomogyna* STAUDINGER, s.lat. parte, mit *A. (Synanomogyna) rhaetica* (STAUDINGER),
..... *A. (Synanomogyna) fennica* (BRANDT),
..... *A. (Peranomogyna) gelida* (SPARRE-SCHNEIDER), *A. (Platagrotis) speciosa* (HÜBNER)
– Dorsale und Subdorsale ± dg und gleichartig geriesel (nicht weiß), Subdorsale nicht do gewinkelt. Kopf ce P1 ohne oder mit undeutlichem, unscharfr, h P1-Feld, die Longit/P1, do, nicht überquerend, nicht mit einem RG2-Feld vergleichbar. Doz auf S1–S9 mit gleichmäßig dunkler, deutlicher PSS- oder PSS-R-Zeichnung. Kein auffälliger dunkler Fleck, do, am S-Cer der Subdorsale. Morph., Fig. 952a–f: c Hypopharynx distal, median, ausgedehnt kahl und mosaikartig gefeldert; d Mandibel mit 2 IZ auf Leiste-1 und Leiste-2. B731.
..... *Xenopachnobia alpicola* (ZETTERSTEDT)
- 280(273a) Kopf mit exakt longit Grenzlinien (Kontrastgrenzen) zwischen den Ver der d CoF-Streifen und den h (weißl) RG2a-Bereichen. Der Bereich zwischen den Kontrastgrenzen (Frons d) ist ± verdunkelt. 281
– Kopf ohne diesen Kontrast oder die betreffenden Kontrastlinien ce deutlich divergierend. 284
- 281 Auf S1–S8 über der Subdorsale, zwischen dem S-Cer und D2 je ein d (schwarzbrauner) Fleck gleicher Art und Intensität, der entsprechende „Keilfleck“ auf S8, cd nicht scharf rechtwinklig. Siehe auch Ziffer 104a. B686, B689.
..... *Diarsia* HÜBNER s.lat.-parte, mit *Diarsia* (?*Diarsia*) *guadarramensis* (BOURSIN),
..... *Diarsia* (*Menarsia*) *mendica* (FABRICIUS)

- Entweder nur auf S7, S8 d Keilflecken oder diese von S1–S6 allmählich deutlicher (größer) hervortretend und auf S7, S8 dann ausgeprägt. 282
- 282 Kopf zwischen den ve Randlinien der CoF-Streifen, = longit-parallele Kontrastlinien (siehe Ziffer 280a), auffällig schwarzbraun bis schwarz, einschließlich Frons und AF. Ve Sdoz (in ihrer ganzen Höhe), auf S1–S8, mit, je S, einem dunklen bis schwarzen Fleck über der Stigmatale, auf S7, cd, vertikal begrenzt; do/4 der Sdoz rötlich-orange getönt. Mit d Keilflecken auf S7 und S8. SIII: am S-Cer (auf Longit/D2) befindet sich ein h gelber, scharfr Hof der MD1-, MD2-Bp, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, SIII; auf S1 ist der MD1-Hof (am S-Cer, ca. auf Longit/D2) nur halb so groß; D1, D2 auf S1–S8 in Kontrasthöfen, ve h gelb. Morph., Fig. 940a–f: a Spinndüse $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lang wie Lps1, mit gleichartig und stark gefransten Lippen, Lp2 $\frac{2}{3}$ –1 Lps1, Lps2 zylindrisch-konisch, Lp1 etwas länger als Lps2, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ Lp2; d Mandibel mit gerader Do-Kante und gekerbtem DoZ2. B716. . . . *Epilecta linogrisea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- bei verdunkeltem Frontalbereich sind die Frons und AF nicht verdunkelt, Fig. 938c. Sdoz höchstens am St mit d Fleck. Entsprechende Leuco-Vollhöfe und Kontrasthöfe fehlen. 283
- 283 Schwarze Keilflecken nur auf S7 und S8. Dorsale auf SI–SIII deutlich und dg, dann, \pm deutlich, gerieselte bis S8; der Schenkel der s, d PSS-R-Zeichnung hat durch die kurze Transversale des Hofes-D2, ve, eine Stufe (in Do-Ansicht erscheint die PSS-R-Zeichnung an dieser Stelle getreppert), die bei *E. janthina janthe* fehlt; außerdem zeigt *janthina janthe* eine PSS-R-Zeichnung mit zentral heller Raute, wogegen bei *janthina janthina* das ganze Feld, ce von den PSS bis zum S-Cer gleichmäßig verdunkelt ist (somit fehlen auch die h, vece Zwickel der Doz, die bei *janthe* vorhanden sind). Do Sdoz und Stigmatale nicht rötlich. Morph., Fig. 938, 938x: Spinndüse $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Do-Lippe gefranzt, Ve-Lippe gezähnt bis gefranzt; Mandibel mit kräftigem IZ. B712, B713. *Euschesis janthina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) und *janthina* ssp. *janthe* (BORKHAUSEN)
- Die schwarzen Saumflecken am Dor der Subdorsale sind von S1 gegen S8 zunehmend kräftiger (auf S1 u. U. nur als eine schwarze, do Saumlinie). Do Sdoz und Stigmatale rötlich bis orangegelb gemischt. Dorsale undeutlich; Pfeilschenkel stetig gekrümmt, ohne Stufe bei D2. Morph., Fig. 961a–c: Spinndüse kurz, Lps1 nicht überragend, Ve-Lippe mit paarigem Prozeß (Fig. 961a); b, b' Mandibel-IZ gering entwickelt. B741. *Megasema (Cenigria) c-nigrum* (LINNAEUS)
- 284a Von S3(S5)–S8 deutliche, d, cd hohe (die cd Transv-Kante ist lang und vereinigt sich mit der Gegenseite auf S5 bis S8 zu h Querschluß) Keilflecken, die cd h begrenzt sind. Stigmen alle deutlich über der Stigmatale, in schwarzen, do unscharfr Halbkreisflecken, Radius ca. $1\frac{1}{2}\times$ die Distanz St–L1. Typisch auch die rein weißen MD-Höfe (wie bei *E. linogrisea*) sowie die im do Viertel rötlich Sdoz, so auch cd des S8-Querschlusses (bis S9). Kopf mit normaler Positiv-Zeichnung. Morph., Fig. 941a, b: a Spinndüse $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie Lps1, mit gleichartig und stark gefransten Lippen, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Lps2 zylindrisch-konisch, Lp1 etwas länger als Lps2, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ Lp2; b Mandibel ohne IZ, mit gewinkelter Do-Kante (Pfeil!) und ungekerbtem DoZ2. B717. *Divaena haywardi* (TAMS)
- 284b Entweder sind nur auf S7 und S8 kräftige, d Keilflecken oder es befinden sich auf S1 und S2 auch noch kräftige, d Saumflecken (Dorsallinien zugleich breit und weiß). Stigmen u. U. in d Flecken, diese aber dann gegen S8 zunehmend intensiver. Mandibel (meistens) mit IZ, Ve-Lippe weniger gefranzt (oder gezähnt) als die Do-Lippe oder nicht gefranzt. 284c
- 284c Der schwarzbraune Co-F-Streifen kontrastiert \pm gegen die h RG2a, die beiden (linke, rechte Kopfhälfte) Kontrastlinien konvergieren jedoch, ce, deutlich (Fig. 933g). Gena, längs der Postgenalnaht, in ca. $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ P1–P1-Stärke schwarzbraun. Subdorsale dg oder cd D2 bis zum S-Cdr \pm undeutlich bis fehlend, Vom S-Cer, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, do, gegen D2 auf das Doppelte erweitert, in den, ve hellen D2-Hof mündend, cd D2 schmal, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, Ver dg longit. . . . 285
- 284d Kopf nicht mit dem H/D-Kontrast, gemäß Fig. 933g. Gena längs der Postgenalnaht nicht verdunkelt. Wenn die Subdorsale auf S1–S7 gegen D2 erweitert ist, dann ist sie cd D2 bis zum S-Cdr auch wieder stetig verjüngt. . . 286
- 285(284c) Dorsale weiß, von SI–S10 dg, auf SI–SIII und S7/S8 am breitesten, $\frac{1}{10}$, sonst $\frac{1}{12}$. Der h, ve Halbhof von D2 ist nicht docd erweitert. Der h Querschluß-Streifen auf S8 ist cd meistens scharf begrenzt. Subdorsale ce D2 kompakt weiß, am S-Cer $\frac{1}{15}$, gegen D2, do, auf $\frac{1}{8}$ erweitert. Die von den Stigmen doce gerichteten, d Diagonalstreifen (1/S) sind nicht so d wie die d St-Flecken. Morph., Fig. 933x. B709. *Paranoctua interposita* (HÜBNER)
- Dorsale nur auf SI und SII (bis Falte-3) dg, $\frac{1}{10}$, sonst nur cd Transv/D2 bis S-Cdr weiß gerieselte, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$. Der h Hofanteil von D2 ist docd auf $\frac{3}{4}$ des Gesamthofes erweitert. Der h Querschlußstreifen auf S8 ist cd nicht scharf begrenzt. Die Subdorsale ist nur auf S7 und S8 kräftiger, bis $\frac{1}{6}$, sonst gerieselte und $\frac{1}{20}$. Die d, s Diagonalstreifen in der ve Sdoz sind am doce Ende so d wie um die Stigmen. Morph., Fig. 933. B708. . . *Paranoctua comes* (HÜBNER)
- 286(284d) Schenkel der PSS-Zeichnung auf S1, S2 und S7 und S8 am kräftigsten und dunkler als auf S3–S6. Die Subdorsale und Dorsale sind zugleich breit und weiß. Weitere Kennzeichen, siehe Ziffer 102a, 147a. B704. *Ericathia agathina* (DUPONCHEL)
- Die d Pfeilschenkel sind nur auf S7, S8 vorhanden oder von S1 gegen S8 zunehmend intensiver oder von S1–S8 gleichartig. Die Subdorsale und Dorsale sind nicht zugleich breit und weiß. 287
- 287 Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$ breit, ve longit gerade, vom S-Cer, do, gegen und bis D2 erweitert, gegen den S-Cdr wieder verjüngt, dg (cd D2 so deutlich wie ce D2), do, auf S1–S8 mit schwarzem Keilfleck. Kopf mit heller Netzfelderung. 288
- Subdorsale andersartig, oft gerieselte oder undeutlich. Keilflecken nur auf S7 und S8 oder auf S1–S8 als gleichmäßig intensive PSS-R-Zeichnung, ohne hervorgehobene Schenkel oder, wenn diese betont sind, dann der Kopf mit d Netzfelderung. 289

- 288 Sdoz mit d, s, Diagonalstreifen (vom St doce); S8 mit Querschluß in der Doz. Der MD1-Hof ist auf S1–S6 in dem d Do-Fleck der Subdorsale auffallend. Siehe auch Ziffer 104b. B736. *Monticollia collina* (BOISDUVAL)
- Sdoz einfarbig, ohne d Diagonalstreifen; S8 ohne Querschluß in der Doz. Der MD1-Hof auf S1–S6 nicht auffallend, da vom d Saumfleck nicht eingeschlossen. Morph., Fig. 863a–f: Hypopharynx ohne Serrula; Mandibel ohne IZ; Ants2 nicht länger als stark. Siehe auch Ziffer 103. B625. *Melanarta melanopa* (THUNBERG)
- 289(287b) Raupe rotbraun. Kopf mit d graubrauner Netzfeldung, dagegen die Netzstruktur und die Streifen h. Die Saumflecken an der Subdorsale sind, auf S1–S8, vom S-Cer bis D2 und, do, bis D1 ausgedehnt und von S1 gegen S8 immer intensiver. Ns: Subdorsale am Ns-Cer zu scharfr, weißem, rundlichem Fleck erweitert, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,SI. Morph., Fig. 973a–f: a, b Spinndüse bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Do-Lippe mit großen Fransen, Ve-Lippe distal gleichmäßig gerundet bis, transv, gerade; c Serrula ungeordnet; d Mandibel ohne IZ. B756. *Facastis faceta* (TREITSCHKE)
- Kopf ohne d Netzfeldung. Die Saumflecken der Subdorsale erreichen nur auf S7, S8 den Bp-D1. Ns selten mit derartigem Fleck am Cer in Position der Subdorsale. 290
- 290 Raupe schwarzbraun bis rotviolettbraun (auch beigebraungrau); dagegen kontrastiert die scharfr, 1 – $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1-breite, dg, rein h gelbe Stigmatale (ohne hellere Randlinien!). Die d Schenkel der lockeren PSS-R-Zeichnung sind auf S7, S8 zwar dichter aber dennoch aufgelockert. Subdorsale und Dorsale undeutlich, trüb und unscharfr gepunktet. Übrige Merkmale, vgl. Ziffer 205a, 274a. B721, B722. *Eugnorisma (Metagnorisma) depuncta* (LINNAEUS) und *pontica* (STAUDINGER)
- Stigmatale nicht rein h gelb, höchstens der Dor, $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1, rein weiß oder h gelb. Wenn schwarze Flecken an den Stigmen auftreten, dann ce und cd von diesen mit gleicher Ausdehnung, zugleich ist die Subdorsale als Leucolinie ausgebildet, mit Winkelung gegen D2 oder die Stigmatale besitzt einen dg, schwarzen Do-Saum oder je einen schwarzen Fleck zwischen St und L1. 291
- 291 Dorsale auf SII, SIII (u. U. bis S3 und weiter), ab S1 cd Transv/D1, mit h gelbem (u. U. geteiltem) Leuco-P-Elem (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, SII). Subdorsale auf S1–S7, do, zwischen S-Cer und D2, in $\frac{1}{10}$ -Stärke, longit, schwarz gesäumt. Der h Querschluß auf S8 ist ce, transv, schwarz gesäumt und von dem schwarzen Keilfleck durch eine h Ub getrennt; am S-Cer ist ein weiterer, zentraler, schwärzl Fleck, $\frac{3}{4}$ D1–D1, S8 breit. Siehe auch Ziffer 35a. B683. *Peridroma saucia* (HÜBNER)
- Dorsale auf SII, SIII ohne auffälliges, isoliertes Leuco-P-Elem. Subdorsale auf S1–S7 entweder mit gegen D2 erweiterten, d Saumflecken oder nur auf S7 und S8 mit d Keilflecken. Der d Querschluß auf S8 ist mit dem Keilfleck verbunden, am Cer der Doz befindet sich kein d Fleck. 292
- 292 Stigmatale, do, \pm dg schwarz gesäumt (u. U. ist die ganze ve Sdoz schwarz) oder auf S1–S8 mit je einem schwarzen Fleck, der das St und L1 umschließt. Dorsale auf Ns bis SIII nicht als weiß „leuchtende“, ub oder dg Linie. 293
- Stigmatale do nicht d gesäumt und ohne d Fleck zwischen St und L1. Wenn eine individ. auftretende Verdunklung der ve Sdoz vorliegt, dann ist die Dorsale auf SI–SIII, als \pm dg Linie (Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1, SI), weiß-leuchtend. 295
- 293 Raupen braungrau bis ausgedehnt (blau)schwarz. Stigmatale, do, mit dg, schwarzem Saum und schwarzem Fleck um die Stigmen oder schwarzen Diagonalstreifen, von L1, doce bis zum S-Cer ausgedehnt und do bis mittlere Höhe der Sdoz reichend. Hof-MD1 (am S-Cer in Höhe der Longit/D2) auf S1–S8 auffallend leuchtend h, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ 294
- Raupe rötibraun bis gelblbraungrau. Auf S1–S6(S7) befindet sich der schwarze Fleck zwischen den Stigmen und L1 (er kann geringfügig das St ce säumen); der d Saumfleck, auf S1–S6(S7), über der Subdorsale, ist sehr kurz, Stärke 1 Hof-D2-Dm, und liegt do von D2, er ist transv erweitert (ca. $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ lang) und cd kontrastierend h begrenzt. MD1 auf S1–S8 nicht auffallend. Vgl. Ziffer 164. B714, B715. *Lampra* HÜBNER, mit *fimbriata* (SCHREBER) und *tirrenica* (BIEBINGER, SPEIDEL & HANIGK)
- 294 Raupe (blau)schwarz. Doz und ve Sdoz ausgedehnt schwarz; die d, longit, docd erweiterten Pfeilschenkel, bzw. Keilflecken sind auf S1–S8 dagegen kaum abgesetzt. Subdorsale in der int-s S-Hälfte als h gelbe, gerieselte Linie, in der mittleren S-Hälfte (S/4) orangef, gegen D2 gewinkelt, in den h Hofanteil von D2 mündend. Die Stigmatale ist gelb, innen orangef gerillt und gemustert. Morph., Fig. 946a–g: a Spinndüse Lps1 nicht überragend, Do-Lippe gefranst, Ve-Lippe median mäßig eingebuchtet; b, b' Lps2, distal, schräg abgeschnitten; d Mandibel mit IZ. B725. *Eurois occulta* (LINNAEUS)
- Raupe graubraun. Doz des Rumpfes nicht wie der schwarze Do-Saum der Stigmatale verdunkelt, auf SIII–S7 mit s aufgelockerter, d PSS-Zeichnung, nur auf S7 mit angedeutetem, auf S8 mit transv, schwarzem Keilfleck, der mit dem schwarzen Querschluß verbunden ist. Stigmatale, do, dg, schwarz gesäumt, mit charakterist., vecd gebogener Erweiterung um die Stigmen (Fig. 971g). Subdorsale, so weit erkennbar, vor dem S-Cdr \pm gepunktet. Morph., Fig. 971a–g: a Spinndüse $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Ve-Lippe median \pm stark eingebuchtet, Fusuliger mit Wabenstruktur; c Serrula aus locker angeordneten lang-dreieckigen Stacheln (in c' abgenutzt); d' Mandibel mit IZ, in d erodiert. B754. *Graphiphora augur* (FABRICIUS)
- 295(292b) Auf Ns ist wenigstens die Dorsale als auffällig kontrastierende, weiße, dg Linie ausgebildet; entweder so bis SIII-Cer gerieseltpunktiert oder auch auf S1–S8, mit Ausnahme der IS, dg. Subdorsale auf S1–S7 weiß gerieseltpunktiert mit docd Anstieg in den h Ve-Hof von D2. Dor der Stigmatale (oder diese in ganzer Breite) auf SI–SIII, oder noch weiter, rein weiß bis gelblweiß. Die d PSS-R-Zeichnung ist stetig (der breite „Pokalfuß“ in Fig. 963f ist nicht ausgefärbt). Morph., Fig. 962, 963: Lp-Borsten zugespitzt und verschieden lang, Lp2 $1\frac{1}{2}$ –2 Lp1 (Fig. 962a, b, 963b, c); d Mandibel mit IZ. 297

- Dorsale auf Ns nicht auffallend, auf dem übrigen Rumpf entweder auf S1–S7, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, ± deutlich, weißl punktiert oder dg deutlich weißl gerieselte oder mindestens auf SII und SIII auf Falte-1 und -2 auffällig weiß „leuchtend“, jeweils ca. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{10}$ stark. Die Subdorsale ist entweder nicht erkennbar oder, falls erkennbar, geradlinig. Mandibel mit oder ohne IZ. 296
- 296 Dorsale auf S1–S7, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, ± deutlich, weißl punktiert. Die ebenso ausgebildete Subdorsale ist nicht gegen D2 gewinkelt. Der Dor der Stigmatale ist auf S1–SIII nicht auffallend weiß (sondern wie im übrigen Rumpfbereich beschaffen), die Stigmatale auf SII, SIII höchstens zwischen L1 und L3 orangerötl getönt. Die PSS-R-Zeichnung ist zu einer, im Profil gesehenen „Pokal“-Zeichnung modifiziert: der „Pokal-Fuß“ befindet sich an Stelle der Pfeilspitze, zwischen Transv/D2 und dem S-Cdr, in Form der d, inneren Doz; die „Pokalschale“ ist die ausgefüllte Fläche zwischen den d Schenkeln. S7 und S8 mit auffälligem, schwarzem, ve, zwischen den Suturendsd3 und -dsd4, angewinkeltem Keilfleck, Fig. 960e. Morph., Fig. 959, 960: Lp1 und Lp2 gleich lang, zylindrisch, nicht länger als Lps2; Mandibel mit IZ; Ve-Lippe mit oder ohne paarigen Prozeß. B739, B740.
..... *Megasema* HÜBNER, mit *triangulum* (HUFNAGEL), *ditrapezium* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale auf Ns nicht auffallend, auf dem übrigen Rumpf entweder dg deutlich weißl gerieselte (*P. palaestinensis*) oder mindestens auf SII und SIII auf Falte-1 und -2 auffällig weiß „leuchtend“ (*P. kermesina*), jeweils ca. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{10}$ stark. Die Subdorsale ist nicht erkennbar. Die Stigmatale ist auf S1–SIII auffallend orangerötl, der Dor dort unscharfr gelbl (*P. palaestinensis*) oder weiß und dann do scharfr (*P. kermesina*). Die Schenkel der PSS-Zeichnung sind entweder auch auf S7 und S8 nicht erkennbar (*P. palaestinensis*) oder auf S7 stärker ausgebildet als auf S8 (*P. kermesina*), ein Querschluß ist in beiden Fällen deutlich. Raupe von *P. kermesina* gräulbraun, von *P. palaestinensis* orangerötlbraun. Morph. (nur für *P. kermesina*), Fig. 966a–e: a, c Ve-Lippe der Spinnndüse tief eingebuchtet mit geraden, parallelen Flanken (ohne paarigen Prozeß), Do-Lippe mit kräftigen, z. T. gegabelten Fransen; d Mandibel ohne IZ. B745, B746. *Palkermes palaestinensis* (KALCHBERG), *kermesina* (MABILLE)
- 297 (295a) Dorsale und Subdorsale, dg, kräftig gelblweiß gerieselte; der Dor und Ver der Stigmatale ist auf S1–S9 aufgelöst. Der Keilfleck auf S7 ist intensiver als der auf S8. Cd Zwickel der Doz und do Sdoz orangerötl. B743.
..... *Amathes baja* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale und Subdorsale unauffällig weißl gerieselte, Dorsale int-s stark ub. Dor der Stigmatale, auf S1–S7, dg weißl gerieselte (bis konfluent), deutlicher als die Dorsallinien. Keilfleck auf S8 kräftiger und intensiver als auf S7. Doz und Sdoz ohne die Orangeinfärbung wie bei 296a. B742. *Megasema* (*Megarhomba*) *rhomboidea* (ESPER)

Tribus Ipimorphini BECK, 1989

Diagnose/Diskussion: Diese ist außerordentlich schwierig, wenn nicht unmöglich (es tritt die gleiche Problematik auf, wie bei der Charakterisierung als U.-Familie, BECK, 1960). Imaginal ist die ursprüngliche Definition – Imagines ohne bedornete Schienen, Augen unbehaart oder unbewimpert – sehr oberflächlich und bereits überholt (beachte *Ammoconia*, *Mesogona*, *Actinotia* in bezug auf bedornete Schienen). Imaginal handelt es sich in erster Linie um Arten, die entweder vorwiegend im Herbst auftreten und dann die Eier ablegen oder als Imago überwintern (Lithophanina – nicht Prolitha in bezug auf deren herbstliche Eiablage –, Conistrina mit Ausnahme von *Orrhodiella* bis hin zu den Caradrinina und schließlich die Calocampina, vgl. „Systematische Liste der Noctuidae Europas“, BECK, 1996); *Panolis* stellt einen Sonderfall dar. Die Caradrinina treten vor allem im Sommerhalbjahr und bis in den Herbst auf, die Raupen überwintern. Die recht verschiedenen Subtribus der Episemina bis hin zu den Polymixina treten zum Teil sommerlich auf und schließen die Entwicklung bis zur überwinternden Puppe ab; die Episemina, Thalpophilina, Polyphaenina und Polymixina sind herbstliche Tiere, deren Eier oder frühe Larvenstadien überwintern. Nach der Biologie ist somit keine klare Aussage möglich. Imaginalmorph. bietet sich die im we-

sentlichen „gerade“ Valve zur Charakterisierung an; sie zeigt nicht den distal eingeschnürten Cucullus wie bei den meisten Apameini und Hadenini (Ausnahmen sind z. B. *Euplexia* und in ± starker Andeutung die Actinotiina). Larvalmorph. ist die Gruppe durch eine ± lange, röhrenförmige Spinnröhre ausgezeichnet (Lithophanina, Conistrina), die jedoch auch, do, in distaler Verlängerung des Fusuligers, eine feine bis kräftige Rinne zeigt (*Conistra* subgen. *Peperina torrida*, Caradrinina), die bis zur Mündung führt und „im weiteren Verlauf“ zu einer „Kerbtalfurche“ erweitert und eingetieft wird (Polymixina). In diesem Merkmal sind dann die „Ipimorphini“ mit den „Hadenini“ (Poliina, Mamestrina) näher verwandt. Pin treten, mit Ausnahme von *Omphaloscelis*, nicht auf; die Bp befinden sich gewöhnlich in einem deutlichen (Leuco)-Vollhof. Die „Hadenini“ zeigen indessen die typische Valvenform der Apameini und außerdem eine gezähnte Oberlippe der Spinnndüse (der Larven). Es ist also unmöglich, eine klare Begrenzung der Ipimorphini aufzuzeigen und es ist somit besser, sie innerhalb der Noctuidae s. BECK nicht als gesonderte Tribus aufzuführen sondern als eine Serie von Subtribus. Die gleiche Situation gilt für die „Apameini“ und „Hadenini“.

B318–B342 Lithophanina und Conistrina: Die (bei *Lithophane* s. l. wegen der Lebensweise ornamental stark verschiedenen) Raupen sind vor allem durch den Besitz einer langen, röhrenförmigen Spinnndüse ausgezeichnet, die in einigen Fällen (*Lithophane furcifera*-Gruppe, *L. lamda*, *Prolitha lapidea*, *Dasycampa*) auch kürzer, wie bei der folgenden Gruppe, den Agrocholina, beschaffen ist; umgekehrt treten, nach der hier vorliegenden Ordnung, bei den Agrocholina einige Taxa (z. B. *Sunira circellaris*) auf, die eine sehr lange, röhrenförmige Spinnndüse besitzen, und, auch nach anderen Merkmalen, u. U., zu den Conistrina umzustellen sind; gelegentlich (*Conistra torrida*) zeigt die Spinnndüse in Verlängerung des Fusuligers eine Kerbrinne, wie sie dann vor allem für die Polymixina als tiefe Kerbfurche typisch ist.

Subtribus *Lithophanina* FORBES, 1954

Bemerkung: die *Prolitha*-Arten weichen larvalornamental erheblich von der *Lithophanina*-Definition ab, was als Anpassung an die spezifische Struktur der Nadeln tragenden Ästchen der Futterpflanzen gewertet werden kann; ob *Prolitha* überhaupt zu den *Lithophanina* gerechnet werden kann, bedarf weiterer, eingehender Untersuchung. *Prolitha* muß (auch wegen der Valvenstruktur), gegenwärtig, als eine hochspezialisierte *Lithophanina* angesehen werden.

Diagnose (diese bezieht sich zunächst nur auf die zur Gattung *Lithophane* s. l. gezählten Arten): Auf S1 ist D1 mit D2 fast auf einer gemeinsamen Longit, D2 um $\frac{1}{10}$ ve einer Longit/D1 ($D1-D1 \frac{3}{4}-\frac{4}{5}$ D2-D2). Mandibel mit Innenzahn (Fig. 600a–607a); Spinnöse röhrenförmig, langgestreckt; Fusuliger länger als die Hälfte der Spinnröhre, in Seitenansicht nicht über das Niveau der Do-Kante der Spinnröhre gewölbt (Fig. 601c, d); Lps1 do gekrümmt (Fig. 601d, 602b), nicht alle Arten; prox. Zone des Hypopharynx ohne (Fig. 603b', 606d') oder nur mit mäßig entwickelter Serrula (Fig. 600b, 601b).

Ornamentik: Die Stigmen befinden sich alle über dem Dor der Stigmatale; die bei *Lithophane semibrunnea*, *wiltshirei* BOURSIN stat. nov. und *socia* zu beobachtende, deutliche bis starke Erweiterung der Stigmatale gegen die Rumpfen ist bei *Ornitopia ornitopus*, *Rhizolitha lamda* sowie bei *Graptolitha furcifera* und *Graptolitha consocia* nicht zu beobachten. Eine Epistigmatale ist, mit Ausnahme von *Rhizolitha lamda*, wenigstens auf S1, vom S-Cer bis SD1, SD2, vorhanden, meistens ist sie über den ganzen Rumpf hinweg deutlich. Die Subdorsale und Dorsale sind auf dem Ns vorhanden, bei *Ornitopia ornitopus* fehlt dort jedoch die Subdorsale. Die Zonen sind von Elem durchsetzt.

Diskussion: die Arten, die imaginal-habituell, nach Gruppen, bereits recht verschieden aussehen, sind durch die gleiche Biologie (Überwinterung der Imagines, Raupen nur

laubfressend) zur Zeit künstlich in einer Gattung zusammengefaßt. Genitalmorph. und larvalornamental sowie -morph. bestehen beträchtliche Unterschiede, so daß sich die Aufspaltung zu Gattungen im Rahmen der hier zur Subtribus aufgewerteten ursprünglichen Gattung *Lithophane* anbietet. Entsprechende Versuche wurden bereits in der Vergangenheit unternommen. Damit ergibt sich folgende Neu-gliederung:

Genus *Lithophane* HÜBNER, 1821, Typus: *socia* (HUFNAGEL, 1766)

Lithophane hepatica (CLERCK, 1759),

= *socia* (HUFNAGEL, 1766)

Lithophane ledereri (STAUDINGER, 1892)

Lithophane semibrunnea (HAWORTH, 1809)

Lithophane wiltshirei BOURSIN, 1962, stat. nov.

(= *bodii* BECK, 1996, syn. nov.)

Genus *Ornitopia* BECK, 1996, Typus: *ornitopus* (HUFNAGEL, 1766)

Ornitopia ornitopus (HUFNAGEL, 1766)

Genus *Graptolitha* HÜBNER, [1821], Typus: *conformis*

([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) = *furcifera*

(HUFNAGEL, 1766)

Graptolitha furcifera (HUFNAGEL, 1766)

Graptolitha consocia (BORKHAUSEN, 1792)

= *ingrica* (HERRICH-SCHÄFFER, [1850])

Genus *Rhizolitha* CURTIS, [1830], Typus: *lamda* (FABRICIUS, 1787)

Rhizolitha lamda (FABRICIUS, 1787)

Genus *Dubiphane* BECK, 1996, Typus: *mercki* (RAMBUR, 1832)

Dubiphane mercki (RAMBUR, 1832)

Schlüssel zu den Taxa (nach ornamentalen Merkmalen) (Auf einen Schlüssel zu den Arten muß hier wegen deren großer ornamentalen Heterogenität verzichtet werden. Statt dessen wird ein Schlüssel zu den einzelnen Genera gebracht, bei denen dann, bei mehreren Arten, die Artenschlüssel zu finden sind; auf die Verwendung morph. Merkmale im Schlüssel, die, mit Ausnahme der Bp- Warzen bei *O. ornitopus*, alle die mikroskopische Untersuchung voraussetzen, wurde verzichtet; typische morph. Merkmale sind aus den Gattungsdiagnosen entnehmbar: Lps1 kurz, bauchig, gerade und schlank oder aufwärts gebogen, Hypopharynx mit oder ohne Serrula sind wesentliche Merkmale.):

- 1 Raupen mit rein h gelber, dg, beidseits gerad- und scharfr Stigmatale, die sich von S1 gegen S1 und cd S6 auf das doppelte bis 3fache des Wertes von S1 erweitert (auf S1, artspezif., $\frac{1}{6}-\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark); bei *L. semibrunnea* ist die Stigmatale auf S1 nicht stärker als die Subdorsale (je $\frac{1}{10}$ L1–L2, S1), der Rand runzlig, die Linie selbst \pm ub. Dorsale rein (gelbl)weiß, dg, $\frac{1}{6}-\frac{2}{3}$, stets wenigstens doppelt so breit wie die Subdorsale. B318–B320. *Lithophane* HÜBNER s.str. BECK
- Stigmatale meistens in eine Reihe von P-Elem aufgelöst oder gerieselt und dann ve gefranst, gegen S1 und S8 nicht erweitert. Dorsale und Subdorsale entweder annähernd gleich breit (schmal oder sehr breit), dg oder ub, oder die Dorsale ist erheblich schmaler als die Subdorsale. 2
- 2 Raupe weißgrün, Bp auf weißen, niedrigen Kegelwarzen (deren Dm an der Basis $\frac{1}{10}$, Höhe $\frac{1}{3}$ dieses Dm). Ns ohne Subdorsale. Alle Linien weiß, auf dem Rumpf stark ub, Dorsale $\frac{1}{10}$, Subdorsale $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$, Epistigmatale $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$, Stigmatale wie die Epistigmatale oder \pm reduziert bis fehlend. Borsten kräftig ($\frac{1}{2}$ St1-Innenhof-Quer-Dm), lang ($\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm) und weißl. B321. *Ornitopia ornitopus* (HUFNAGEL)
- Bp nicht auffällig, nicht auf Warzen, Ns stets mit Subdorsale, Linien weiß bis gelblweiß, wenigstens eine der Linien ist $\frac{1}{8}$ stark (und breiter) und zugleich dg. Borsten unauffällig (Stärke $\frac{1}{5}$ des St1-Innenhof-Quer-Dm, Länge $\frac{1}{15}$ des Rumpf-Quer-Dm). 3
- 3 Raupe (gelbl- bis weißl)grün. Dorsale gelbl, $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$, vom S-Cer bis Suture-d3 dg, durch Suturen und IF ub, auf SII, SIII gepunktet; Subdorsale gelbl, dg, scharfr, $\frac{1}{4}-\frac{1}{5}$; Epistigmatale nur auf S1 durch zwei longit L-Elem angedeutet, $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$; Stigmatale nur aus einer (do) P-Elem-Reihe, $\frac{1}{12}$, von Elem der angrenzenden Zonen kaum zu unterscheiden; auf S1, SII und S7, S8 aus longit L-Elem. Dm der Höfe-D1 und -D2 $\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$; Zonen dicht mit gelblweißl Elem. B325. *Dubiphane mercki* (RAMBUR)

- Raupen grün (bis gelbgrün) oder schwärzbraun, „rindengemustert“. **Dorsale und Subdorsale dg oder im LL-Stadium ub, beide Linien in allen Stadien etwa gleich breit, 1/4 oder breiter. Epistigmatale in allen Stadien und bei allen Formen über die ganze Rumpf-Länge dg punktiert.** 4
- 4 Raupe gelbgrün, **St-Wall rotbraun; Dorsale und Subdorsale dg, je 1/4 stark**, rein h gelb. **Epistigmatale gegenüber den h Elem der Zonen nicht verschieden**, nur auf SI–S1 angedeutet; Stigmatale rein h gelb, aus einer Reihe von P-Elem (Dm und Abstände je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ L1–L2, S1). Raupe an *Myrica gale*. B324.
..... *Rhizolitha lamda* (FABRICIUS)
- Raupen (gelbl)grün bis „rindengemustert“, mit Übergängen zwischen beiden Extremformen. **St-Wall stets schwarz**. Dorsale und Subdorsale entweder dg (VL und frühere Stadien oder grüne Form des LL-Stadiums) oder, bei rindengemusterten Formen, in der ce S-Hälfte d überdeckt, je $\frac{1}{5}$ stark und breiter, oder die Subdorsale ist breiter als die Dorsale. Epistigmatale bei allen Stadien grüner Formen stets deutlich, punktiert bis gerieselt, Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Stärke der Subdorsale, im LL-Stadium, bei rindengemusterten Formen, bedingt deutlich. B322, B323.
..... *Graptolitha* (mit *furcifera* HUFNAGEL und *consocia* BORKHAUSEN)

Gattung *Lithophane* HÜBNER, 1821

(Typus: *socia* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: Larval durch die Ornamentik gegenüber den anderen Arten ausgezeichnet – von den Primärlinien sind die Dorsale und Stigmatale scharfr und dg. Stigmatale rein h gelb (bis gelblweiß), dg (bei *L. wiltshirei* auch stark runzlig, \pm ub), jeweils gegen die Rumpfinden doppelt so stark als wie bei S1. Weitere Differenzen ergeben sich aus dem Ver-

gleich mit *Ornitopia* – Bp nicht auf Warzen, Borsten normal. Morph. Kennzeichen: Spinndüse 3–4 Lps1 lang, Lps1 aufwärts gebogen, Fig. 601d, Hypopharynx mit Serrula, Fig. 601b; Borsten nicht auffällig groß, nicht auf Warzen. Genitalstrukturen: Fig. 600, 601, siehe unten.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Dorsale rein gelblweiß, dg, scharfr, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Subdorsale $\frac{1}{10}$, gelblweiß, durch Suturen und IF ub; Epistigmatale gelblweiß, sehr stark und regelmäßig zu P-Elem ub, die sich von den h Elem der Zone durch Größe und Intensität klar unterscheiden, ihre Dm und die Abstände sind gleich, je ca. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Stigmatale nur auf SI und cd von S6 so stark oder stärker als die Subdorsale (auf S1 jedoch nur halb so stark = $\frac{1}{10}$ L1–L2, S1, bzw. $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ D1–D1, S1), stark runzlig, \pm ub, auf S7–S9 2–3 \times so stark wie die Subdorsale (ca. $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1). B318.
..... *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH)
- Dorsale rein gelblweiß bis weiß, dg, scharfr, $\frac{1}{6}$ – $\frac{2}{5}$ stark, Subdorsale rein gelblweiß, nur $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$ stark, durch Suturen und IF ub, Epistigmatale wie bei 1a, jedoch von den h Elem der Sdoz nicht deutlich verschieden. **Stigmatale auf S1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2 stark**. Im Fall der ebenfalls schmalen Stigmatale auf S1 ($\frac{1}{6}$) ist eine klare Unterscheidung durch die auf dem Ns vorhandenen Bp-Höfe möglich, zugleich ist die Dorsale extrem stark ($\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$) und die Zonen sind dicht mit weißl Elem erfüllt, außerdem zeigt die Epistigmatale do vom Hof-SD1 eine breite Lücke. 2
- 2 Alle Linien h gelblweiß, Dorsale $\frac{1}{6}$, Subdorsale $\frac{1}{20}$, durch Suturen und IF in dieser Stärke ub, außerdem \pm gerieselt bis punktiert; Epistigmatale do von SD1 ohne Lücke. **Stigmatale auf S1 4–5 \times so stark wie die Subdorsale**. Die gelbl Elem der Zonen sind voneinander deutlich getrennt. B319.
..... *Lithophane wiltshirei* BOURSIN stat. nov. (= *bodii* BECK, 1996, syn. nov.)
- Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{2}{5}$, rein weiß, übrige Linien gelblweiß, Subdorsale $\frac{1}{15}$, Epistigmatale $\frac{1}{12}$, do von Hof-SD1 mit einer Lücke von D1–D2, S1-Länge. **Die Stigmatale ist auf S1 nicht breiter als die Subdorsale**. Zonen dicht mit weißl, unscharfr Elem gefüllt, die \pm fusionieren. L3-Raupen von *L. ledereri* (STAUDINGER) zeigen cd von Transv/S1, D2 eine $\frac{1}{2}$ -breite h gelbe Dorsale, die gegen die IS auf $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$ erweitert ist, ce S1, D2 (SI–S1) ist die Dorsale nur $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breit. Subdorsale trüb weißl, nur vom S-Cer bis Suture-dsd3, ca. $\frac{1}{15}$ stark. B320 (B320x).
..... *Lithophane hepatica* (CLERCK) = *socia* (HUFNAGEL) [*Lithophane ledereri* (STAUDINGER) L3-Stadium]

B318 (HH456a) *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809)

Material: fünf LL-Raupen, leg. BOBITS, ex ovo BECK, v.–vi.1993: A – NÖ – Wolkersdorf (vic Wien). 1 LL-Larve, leg. G. LONDON, ex ovo HAGGETT (20.vi.94): GB – Hemstead Heath; sowie Angaben HAGGETTS zur Variabilität der Stärken der Primärlinien an Hand von fünf geblasenen LL-Larven (GB).

Raupe makroskop. grün. Kopf grün(l), Netzfelder unscharfr, trüb weißlbeige. Ns, Dorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, dg gleich stark; Subdorsale $\frac{1}{4}$, von (Hof-)D2 nicht ub, bei D2, stetig und gering, vecd um $\frac{1}{5}$ fallend; die unscharfr, trüb weißlgelbl

Bp-Höfe (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) sind, im Gegensatz zu den deutlichen, weißlgräul Xa–Xc-Höfen sehr undeutlich. Rumpf: Dorsale rein gelblweiß, dg, scharfr, $\frac{1}{5}$; Subdorsale $\frac{1}{10}$, gelblweiß, durch Suturen und IF ub; Epistigmatale gelblweiß, sehr stark zu P-Elem ub, deren Dm und Abstand gleich, je ca. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, do von Hof-SD1 ohne außergewöhnliche Lücke (vgl. B320). Stigmatale auf SI und S6 höchstens so stark wie die Subdorsale (auf S1 nur halb so stark), stark runzlig, \pm ub, auf S7–S9 2–3 \times so stark wie die Subdorsale (ca. $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1). Gf der Zonen m grün, Linien so, ca. in

Eigenbreite gesäumt, übrige Zonen mit wenigen, unauffälligen und unscharfr, gelblweißl Elem (Raupe deshalb makrosk. grün). Bp auf gelblweißl, scharfr Vollhöfen, Bp

zentral, Dm von Hof-D1 und Hof-D2 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, von MD1 $\frac{1}{12}$, letzterer jedoch sehr undeutlich.

B319 (HH456b) *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, 1962 stat. nov.

(= *bodii* BECK, 1996, syn. nov.)

Bemerkung: Die Ornamentik der zunächst als zu *L. semibrunnea* (wegen der als solche determinierten Imago) gehörig determinierten Larven von *Darnius* wich von der Ornamentik der „echten“ *L. semibrunnea* derart stark ab, daß an der Existenz einer eigenen Art nicht zu zweifeln war (auch im Hinblick auf das Verhältnis zwischen *L. hepatica* und *L. ledereri*). Da in den einschlägigen Faunenverzeichnissen Europas eine entsprechende Art nicht verzeichnet war und außerdem die von BOURSIN aufgestellte Subspezies von *semibrunnea* (*wiltshirei* BOURSIN, 1962) nur für den Orient (Iran bis Bulgarien) und Nordafrika angegeben war, nicht aber für die iberische Halbinsel, lag es nahe, daß es sich um eine neue Art handelt. Die Zusendung des BOURSIN vorgelegten Materials aus dem NHMW verzögerte sich leider so sehr, daß in der „Systematische Liste der Noctuidae Europas“ (BECK, 1996) für das spanische Material eine neue Art angeführt wurde, deren Beschreibung gesondert erfolgen sollte. Das vorliegende Material aus dem NHMW ergab, daß auch die spanischen Tiere offenbar ausschließlich zu *L. wiltshirei* gehören. Damit ist *L. bodii* BECK syn. nov. zu *L. wiltshirei* BOURSIN.

Es ist eigenartig, daß BOURSIN trotz der habituellen Differenzen zu *L. semibrunnea* nur auf eine Subspezies erkannte. Die Ergebnisse seiner genitalmorph. Untersuchungen wurden nicht veröffentlicht.

Differentialdiagnose: Imaginal sind die Differenzen, wie bei dem Artenpaar *hepatica/ledereri* ornamental (und genitalmorph.) gering. Bei *L. wiltshirei* sind die Vorderflügel (Oberseite) fast einfarbig beigebräunl bis beige (die Costa deutlich heller); die Schwärzung am Flügelinnenrand ist als intensiv schwarzer, scharfr Strich auf die Subanalfalte zwischen der Postmediane und der Wellenlinie (Subterminale) beschränkt, basal und distal davon ist der Strich weniger verdunkelt; das liegende, helle „S“ der Postmediane ist in diesem schwarzen Strich besonders auffällig. Die hintere Hälfte des Vorderflügels ist nicht oder kaum verdunkelt; auf jeden Fall nicht so dunkel wie die dunklen Flecken des Terminalfeldes in Verlängerung der Submedianfalte und der „Zelle“.

Bei *L. semibrunnea* ist der schwarze Strich der Submedianfalte (meistens) in gleicher Intensität von der Antemediane bis zum Flügelaußenrand ausgebildet oder hebt sich gegen die stets dunkle hintere Flügelhälfte überhaupt nicht ab (diese ist mindestens so dunkel wie die zwei dunklen Flecken des Terminalfeldes); das „S“ der Postmediane ist unauffällig.

Genitalmorph. wurden aufgrund des Vergleichs von fünf männlichen Genitalpräparaten von *L. wiltshirei* (drei davon, von BOURSIN, mit nicht evertierter Vesica) mit zwei Präparaten von *L. semibrunnea* folgende Differenzen festgestellt: Bei *L. wiltshirei* sind die zwei Äste des Saccus bei der Kreuzung der Valve so stark wie außerhalb, gegen den zudem dreieckig verjüngten Apex des Saccus; bei *L. semibrunnea* ist der Apex des Saccus kurz und distal wohl gerundet (bei GU 6644 wegen eines Knicks dreieckig erscheinend), seine beiden Äste sind schlank und verjüngen sich zusätzlich

± bei der Querung der Valven (GU 2612). Die Vesicae zeigen bei *L. wiltshirei* nur das flache Diverticulum, zwischen den beiden Reihen von Stacheln, wogegen bei *semibrunnea* offenbar noch ein zweites Diverticulum vorliegt, das in GU 2612 deutlich erkennbar ist. [Die Form und Orientierung des distalen Processes der Valve und deren distal verjüngtes Ende selbst variieren zu stark, um daraus brauchbare Unterscheidungsmerkmale gewinnen zu können (die primären Ergebnisse aufgrund der Untersuchung von nur spanischem Material von *L. wiltshirei* mit *L. semibrunnea*, Fig. 600z und 601x, y, ließen sich nicht aufrecht erhalten). Das gleiche gilt für die bei *L. wiltshirei* beidseits der Harpe (distal und basal von dieser) gleich starke Valve, denn bei *L. semibrunnea* wird die gleiche Situation bei einem der untersuchten Exemplare, einseitig!, ebenfalls beobachtet, GU 6644 (und bei einer Valve eines spanischen Exemplars von *L. wiltshirei* erscheint die Valve distal der Harpe ebenfalls erheblich schlanker als basal davon, da sie stärker um ihre Längsachse gedreht ist, wie aus dem, den Costalrand stark überragenden „Schildchen“ hervorgeht, Fig. 601v); diese Differenzen hängen weitgehend auch von der Präparation ab und sind deshalb nicht zuverlässig].

Die auffälligsten und die Aufwertung zur Art auslösenden Differenzen sind in der Larvalornamentik zu finden, vgl. hierzu den Schlüssel zu den *Lithophane*-Arten sensu BECK und die Artbeschreibungen der Raupen.

Abbildungen des imaginalen Materials (farbig in Vol. III): Abb. 1a: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN (♂), leg. BODI, ex larva, 15.vii.1984: E – Kat – Figueras – *Darnius*.

Abb. 1b: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN (♂), leg. BODI, ex larva, 17.ix.1994: E – Kat – Girona – Vidreras – Puig Ventós.

Abb. 2: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, Holotype, ♂ Asia Minor, Malatya-Tecde, iv. (ohne weitere Angaben); Präparation Nr. WN 461, Ch. BOURSIN.

Abb. 3: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, Paratype, ♀ Algerie, Lambèse, Novembre 1913, CHEROTTI; det. Ch. BOURSIN.

Abb. 4: *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH), ♂ leg. BOBITS, ex ovo BECK, ix.1993: A – NÖ – Wolkersdorf.

Abb. 5: *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH), ♀ leg. HAGGETT, ex larva, 11.ix.1960: GB – Bury St. Edmunds.

Abb. 6: *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH), ♀ leg. BLÄSIUS (Köder), 24.x.1977: D – Baden – Heidelberg-Oftersheim.

Genitaluntersuchungen (GU):

Fig. 601v, *L. wiltshirei* BOURSIN, ♂ (Imago der Abb. 1a, GU HREBLAY Nr. 6647), linke Valve; Fig. 601v', evertierte Vesica.

Fig. 601w, *L. wiltshirei* BOURSIN, ♂ (Imago der Abb. 1b, GU HREBLAY Nr. 6646), Genital total, evertierte Vesica, Fig. 601w'.

Fig. 601x, *L. wiltshirei* BOURSIN, ♂, Detail der distalen Valve (Imago der Abb. 1a): GU HREBLAY Nr. 6647.

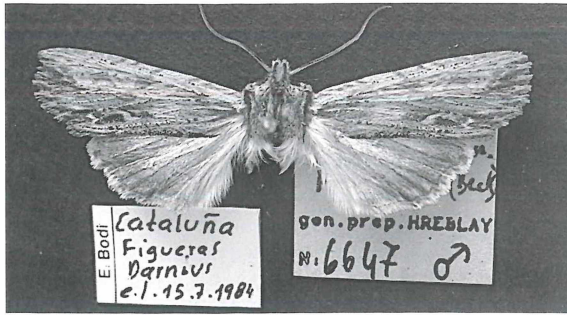


Abb. 1a: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, 1962.



Abb. 1a: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, 1962.

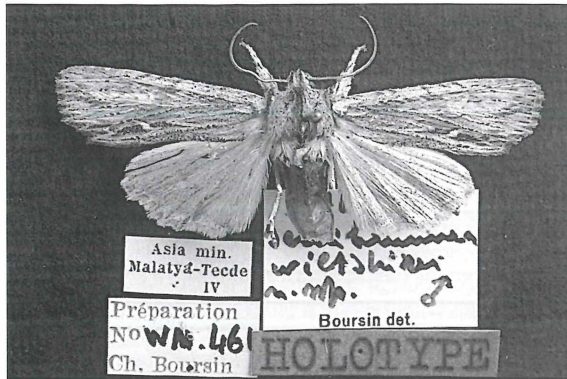


Abb. 2: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, 1962, Holotypus.

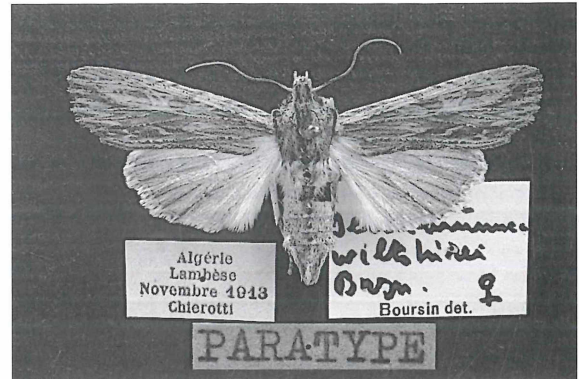


Abb. 3: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, 1962, Paratypus.

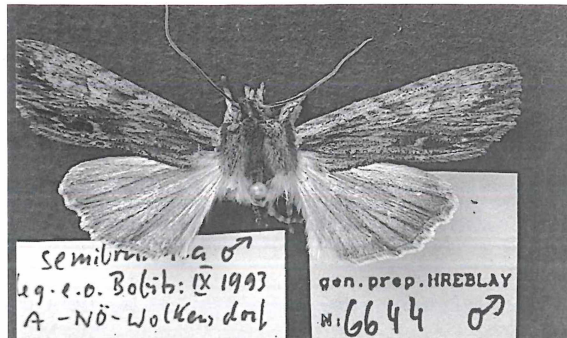


Abb. 4: *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809).



Abb. 5: *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809).

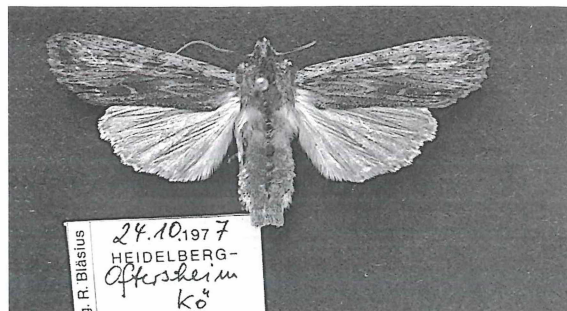
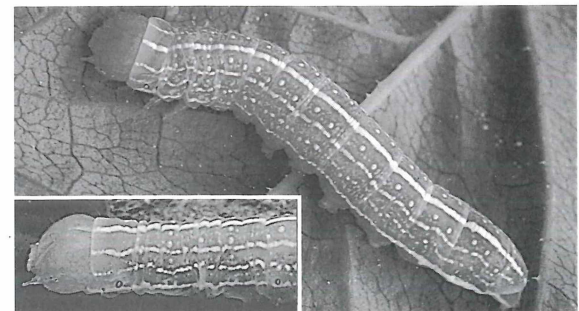
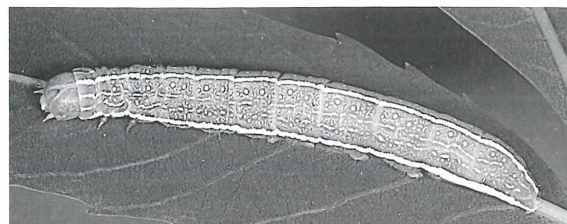


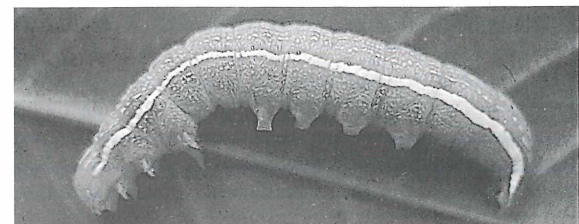
Abb. 6: *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809).



B318, [B318']: *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809).



B319: *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, 1962.



B319': *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, 1962.

Fig. 601y, *L. wiltshirei* BOURSIN, ♂, Detail der distalen Valve (Imago der Abb. 1b): GU HREBLAY Nr. 6646.

Fig. 601z'-z'', *L. wiltshirei* BOURSIN, Valven von drei verschiedenen Präparaten BOURSINS, (MV 7199-z' = WM 462, = Imago der Abb. 2, Holotype; 7200-z'' = WM 461, 7201-z''' = WM 463)

Fig. 600x, *L. semibrunnea* (HAWORTH), ♂ (Imago der Abb. 4, GU HREBLAY Nr. 6644), Genital total, evertierte Vesica, Fig. 600x'.

Fig. 600y, *L. semibrunnea* (HAWORTH), ♂ (GU FIBIGER, Nr. 2612), leg., ex ovo BOBITS, vii. 1993: A – NÖ – Wolkersdorf, Genital total, evertierte Vesica, Fig. 600y'.

Fig. 600z, *L. semibrunnea* (HAWORTH), ♂ (Imago der Abb. 4), Detail der distalen Valve, GU HREBLAY Nr. 6644.

Bilder der Raupen (farbig in Vol. III):

B319, LL-Larve, leg., fot. BODI, E v/A vi. 1984; B319', = *Lithophane wiltshirei* BOURSIN, LL-Larve, leg. BODI & RIETZ, A–M v. 1983, fot. BECK; Fundort beider Raupen: E – Kat – Darnius (vic Figueras), an Esche (*Fraxinus*).

Die Abbildungen von *L. „semibrunnea“* in GÓMEZ DE AIZPURÚA (1985: 118; die dort, p. 115–118, abgebildeten Raupen stellen allerdings *Orthosia incerta*-Raupen dar) und in YELA (1992: 120, Fig. 171; Zentralspanien, Guadalajara – Trillo) stellen ebenfalls *L. wiltshirei* dar, so daß zu vermuten ist, daß diese Art in Spanien und wohl in ganz Südeuropa,

Nordafrika und dem Orient *L. semibrunnea* vertritt.

B318, B318', *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH): siehe die Materialangaben für die Raupenbeschreibung bei B318: leg. BOBITS, ex ovo BECK, v.–vi. 1993: A – NÖ – Wolkersdorf (vic Wien).

Beschreibung der Raupe von *Lithophane wiltshirei* BOURSIN: Raupe gelblweißgrün. Kopf: h weißgräulgrün (fast einf), Netzstruktur h gräulgrün, Netzfelderung h weißgräul. Ns mit deutlichem, scharfr, gelblweißem D1-Hof, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (Xa, cd XD2 ebenso). Rumpf: Dorsale rein h gelblweiß, dg, scharfr, $\frac{1}{5}$; Subdorsale gelblweiß, durch Suturen und IF ub, $\frac{1}{15}$; Epistigmatale wie Subdorsale, auf S1–S10 noch stärker ub als diese, jedoch ohne Lücke do von Hof-SD1; Stigmatale rein h gelb, dg, $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark und damit 3–4× so stark wie die Subdorsale (wichtiger Unterschied gegenüber *L. semibrunnea*, bei welcher die Stigmatale nicht stärker ist als die schmale Subdorsale); auf S7–S9 ist die Stigmatale doppelt so stark, $\frac{2}{3}$ L1–L2, S1. Gf der Zonen gelbgräulgrün, in dieser Farbe sind die Primärlinien, in ihrer jeweiliger Eigenbreite gesäumt, übrige Zonen dicht mit ± scharfr, gelblweiß P- und L-Elementen homogen durchsetzt (Dm der Elementen $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, Abstände 1–2 solche Dm), wichtiger Unterschied gegen *L. semibrunnea*. Bp auf gelblweiß, scharfr Vollhöfen, Bp zentral, Dm von Hof-D1 und Hof-D2 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, von MD1 $\frac{1}{12}$.

B320 (HH457) *Lithophane hepatica* (CLERCK, 1759)

(= *socia* HUFNAGEL, 1766)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1981: FIN – Hämeenkoski HL. 1 LL-Larve, ?leg., ex ovo, über VAN DER SLOOT: Schweden. 8 LL-Larven und Puppenhüllen, leg., ex ovo BECK, 1981: CH – VS – Raron.

HI gelblweißgrün. Kopf-Gf grün, Netzfelderung weiß(l), scharfr. Ns: Dorsale am Ns-Cdr $\frac{1}{2}$, gegen den Ns-Cer gleichmäßig auf $\frac{1}{4}$ verjüngt; Subdorsale (bis $\frac{1}{4}$ stark) bei D2 ub und um $\frac{1}{3}$ ve versetzt; D1, XD1, XD2 (Dm je $\frac{1}{4}$) und Xa, Xb (Dm je $\frac{1}{8}$) mit deutlichen, scharfr, weißen Höfen. Rumpf: Dorsale rein weiß (auch gelblweiß), dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ ($\frac{2}{5}$). Subdorsale und Epistigmatale (diese aus P-Elementen) rein h

gelb, von Suturen und IF ub, erstere $\frac{1}{15}$, letztere $\frac{1}{12}$ (bei B320 Subdorsale ca. $\frac{1}{8}$ der Dorsale, Epistigmatale ca. $\frac{1}{4}$ der Dorsale) und do von Hof-SD1 mit großer Lücke von D1–D2, S1-Länge. Stigmatale rein h gelb, dg, beidseits gerandig, auf S1 $\frac{1}{3}$, gegen S1 $\frac{1}{2}$ ($\frac{2}{3}$), von S7–S9 $\frac{2}{3}$ L1–L2, S1 stark. Zonen dicht und homogen von weiß, unscharfr Elementen durchsetzt, die stark fusionieren, längs der Linien gf Säume. Höfe wie bei B319. Im VL- und vorhergehenden Stadien fehlen den Zonen die Elementen. Im VL-Stadium (B320') ist die Subdorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie die Dorsale, vgl. dagegen *L. ledereri*.

[B320x] (HH461) *Lithophane ledereri* (STAUDINGER, 1892)

Material: Foto von L3-Raupe, leg., ex ovo, fot. ORTNER: Türkei – Vardar-Tal.

Dorsale h gelb, dg, cd von Transv/D2, S1 $\frac{1}{2}$ -breit (bis S8), gegen die IS auf $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$ erweitert, ce S1, D2 (S1–SI) ist die Dorsale nur $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ breit. Subdorsale trüb weißl, auf S1–S8 nur vom S-Cer bis Suture-dsd3 dg, ca. $\frac{1}{15}$ stark, ca. $\frac{1}{6}$ der Stärke der Dorsale, vgl. dagegen *L. hepatica*; cd Suture-dsd3 fehlend (auf Falte-6 ?vorhanden). Epistigmatale und Stig-

matale in [B320x] nicht erkennbar. Bp-Höfe weißl, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. [B320x].

Bemerkung: Aufgrund des Stärkenverhältnisses der Dorsallinien wird die (genital-morph.) nahe Verwandtschaft zu *L. hepatica* bestätigt. Die ornamentalen Differenzen sind eher geringer als zwischen *L. semibrunnea* und *L. wiltshirei* BOURSIN, 1962 (= *bodii* BECK, 1996, syn. nov.).

Gattung *Ornitopia* BECK, 1996

(Typus: *ornitopus* HUFNAGEL, 1766)

Denomination: Substantivierung des Artnamens.

Diagnose: vor allem larvalornamental (ub weiße Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale; Subdorsale

auf Ns Fehlend, Bp auf Warzen in weißen Höfen) und -morphologisch (**Bp auf Warzen; Borstenlänge** $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ **Rumpf-Quer-Dm, Borstenstärke** $\frac{1}{2}$ **St1-Innenhof-Quer-Dm**, vgl.

dagegen Graptolitha; Spinndüse 3–4 Lps1 lang, Lps1 aufwärts gebogen, Fig. 603c; Grundglied des Mp groß; **Hypopharynx ohne Serrula**, Fig. 603b, b') gekennzeichnet. Imaginalornamental ist die „*Ornitopus*“-Zeichnung auffällig und derjenigen von *Graptolitha* und *Rhizolitha* entsprechend; die Noctuidenzeichnung des Vorderflügels ist voll-

ständig. Genitalmorph. ist die Valve in der distalen Hälfte stark bauchig, der Cucullus in eine kurze Corona verjüngt; der Sacculus zeigt einen halbkugeligen, kurzstacheligen Clavus; die beiden Prozesse sind sehr lang und mehr zentral situiert (BERIO, 1985:816, Fig. 299). PIERCE (1909:73): „Vesica with small bunch of teeth“.

B321 (HH458) *Ornitopia ornitopus* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo WINDERLICH, 1978: D – NS – Lüneburger Heide. 3 LL-Larven, leg., ex ovo, BECK, 1979: CH – VS – Raron.

HI weißgrün. **Bp auf, zentral, weißen Kegelwarzen** (Dm des weißen Zentral-Hofes $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Wallstärke des grünlichen Außenhofes $\frac{1}{2}$ –1 Dm des weißen Hofes; Dm von Warze-D1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{3}$ des Dm), Fig. 603e. **Ns** im Gegensatz zu den anderen Arten von *Lithophane* s. lat. **ohne Subdorsale**.

Alle Linien auf dem Rumpf stark ub, weiß, Schattenstreifen nur bei den Elem der Dorsale auffallend, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie diese. Dorsale $\frac{1}{10}$ (aus 3–5 PL-Elem/S), Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Epistigmatale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, Stigmatale nur auf SI–SIII und auf S7–S9 von den angrenzenden Elem der Zonen unterscheidbar. Dm der weißen P-, PL-Elem der Zonen $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände ebenso.

Gattung *Graptolitha* HÜBNER, [1821]

(Typus: *conformis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775, = *furcifera* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: Larvalornamental sind die Dorsale und Subdorsale dg und sehr breit, auch auf Ns; die Epistigmatale und Stigmatale sind gerieselt oder ub und gepunktet. Bp nicht auf Warzen, in großen Höfen, Länge der Borsten $\frac{1}{15}$ des Rumpf-Quer-Dm, Stärke $\frac{1}{5}$ des St1-Innenhof-Quer-Dm; Integument im LL-Stadium rillig-runzlig. Neben, im LL-Stadium selten grünlich Formen treten vor allem „rindengemu-

sterte“, d Formen auf; zwischen beiden Formen sind Übergänge zu beobachten. Die **Spinndüse ist relativ kurz**, nur 2 Lps1 lang (Fig. 604c, d, 605c, d), **Lps1 gerade!**; das **Grundglied des Max.-Palpus ist ungewöhnlich lang** (Fig. 604e, 605e). Hypopharynx mit lockerer Serrula (Fig. 604b, 605b).

Schlüssel zu den Arten (und deren frühe Stadien):

- 1 Raupen grün, nicht über 3 cm lang, Zonen ohne oder nur ganz vereinzelt mit gelblweißl Elem. Dorsale und Subdorsale dg und dg gleichmäßig breit (Subdorsale, u. U., etwas breiter als die Dorsale), scharfr, rein gelblweiß bis h gelb. Frühe Stadien bis einschließlich VL-Stadium. B322", B323". 2
- Raupen über 3 cm, Zonen des Rumpfes rindengemustert (mit schwarzen Elem) oder grün und dann die Zonen dicht von gelblweißl P-, PL-Elem durchsetzt. Linien bei grünen Formen dg, jedoch in der Breite schwankend, auf Falte-6 auffällig breit. Dorsale und Subdorsale trüb gelblweißl, unscharfr. Bei rindengemusterten Formen sind beide Linien vom S-Cer bis Transv/D1 schwärztl überdeckt, die Subdorsale ist von der Transv/D1 bis D2 nur in der do Hälfte der Linie überdeckt. LL-Stadium. 3
- 2 Alle Linien h gelb, Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ (am S-Cer je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), dg, Subdorsale $\frac{1}{4}$, nicht stärker als $\frac{1}{3}$, dg, ce D2 stets deutlich stärker als die Dorsale; Epistigmatale punktiert bis gerieselt, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$; im Gegensatz zu diesen drei sehr deutlichen und scharfr Linien ist die Stigmatale wenig deutlich, nur auf SII–SI do punktiert-gerieselt (wie die Epistigmatale), trüb, gelbl, \pm unscharfr, cd S1, je S, nur cd L1, int-s, jeweils mit wenigen h P-Elem (keine geschlossene Reihe), $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$ D1–D1, S1 stark. B322". *Graptolitha consocia* (BORKHAUSEN)
- Linien (gelbl)weiß; Dorsale dg, individ. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$ (auf Falte-6 bis $\frac{1}{4}$), gleich stark mit der gleichartigen Subdorsale (diese individ. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, dg); Epistigmatale punktiert bis gerieselt, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{9}$, scharfrandig. Stigmatale rein gelblweiß, meistens dg (vom SI-Cer bis S10), do scharfr, ve gefranzt (durch die eindringende Pz) und \pm unscharfr, Stärke vom S-Cer bis L1 $\frac{1}{5}$, int-s $\frac{2}{5}$ L1–L2, S1, stets breiter als die Epistigmatale; falls die Stigmatale reduziert oder punktiert-gerieselt ist, dann ist sie wenigstens auf SI dg, auf S8 vom S-Cer bis L1 dg oder gerieselt. B323". *Graptolitha furcifera* (HUFNAGEL)
- 3(1b) Raupen nur grün(l), mit trüben, gelblweißl; unscharfr, dg Dorsale und Subdorsale; Kopf und Ns grün. B322, B323. 4
- Raupen \pm d gescheckt (rindengemustert), wenigstens die Dorsale und Subdorsale mit d Ub (vgl. 1b). Kopf, Ns und As \pm ausgedehnt d gefärbt. B322', B322", B323'. 5
- 4 Dorsale ce von Sutr-do3 $\frac{1}{2}$ so stark (oder breiter) als cd der Transv/D2 (dort $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$); Subdorsale, individ., $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Stigmatale undeutlich bis fehlend (bes. auf S1–S6), von den h Elem der angrenzenden Zonen nicht verschieden. Grüne Form. B322. *Graptolitha consocia* (BORKHAUSEN)
- Dorsale ce von Sutr-do3 $\frac{1}{12}$, cd der Transv/D2 auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert; Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, cd Sutr-dsd4 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Stigmatale zwischen den Transv/SD2 und /L1 \pm fehlend, sonst aus einer Reihe gelblweißl P-, transv PL-Elem, die einander \pm berühren, Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ L1–L2, S1. Grüne Form. B323 *Graptolitha furcifera* (HUFNAGEL)

- 5(3b) Der schwarzbraune Fleck, ve um das St (Stärke 1 St1-Längs-Dm) auf S3–S6 mit Schwerpunkt zwischen St und Hof-L1. Stigmatale nicht erkennbar (int-s h Bereiche in der entspr. Position sind nicht mit der Stigmatale identisch, da die Stigmen do von der Stigmatale liegen, während sie hier in diesen h Bereichen liegen). B322', B322".
 *Graptolitha consocia* (BORKHAUSEN)
- Der schwarzbraune Fleck, ve um das St, ist auf S3–S6 longit-linear, von St bis L1, cd Hof-L1 docd ansteigend, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ St-Längs-Dm, die Schwerpunkte liegen ve vom St und ve von Hof L1. Die Stigmatale ist, bes. int-s!, deutlich, zentral h grau, do, und ve, weniger deutlich, je mit einer weißl P-Elem-Reihe, do scharfr, Breite gesamt $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1. B323'.
 *Graptolitha furcifera* (HUFNAGEL)

B322 (HH462) *Graptolitha consocia* (BORKHAUSEN, 1792)

(= *ingrica* HERRICH-SCHÄFFER, [1850])

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1981; 1 LL-Larve, leg. AHOLA, ex ovo BECK, 1982: FIN – Hämeenkoski HL. 1 LL-, 4 VL-Larven, leg. P. ST. NIELSEN, ex ovo BECK, 1983: SV – S-SV – Gyttopp.-

VL-Larve (und frühere Stadien): Raupe gelblgrün, alle Linien h gelb, Dorsale dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Epistigmatale punktiert gerieselte oder aus P-Elem, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$, Stigmatale fehlend oder nur auf SI–SIII durch P-Elem angedeutet, wichtigster Unterschied gegen *L. furcifera*. Höfe groß, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. B322 „grüne“ Form des LL-Stadiums: Habitus wie B322", jedoch die Linien schwächer und durch Fältelung trüb, Stigmatale wenigstens im St-Bereich fehlend, int-

s aus P-Elem, so stark wie die der Epistigmatale, $\frac{1}{12}$. Zonen von trüb gelblweißl, unscharfr P-Elem durchsetzt, deren Dm und Abstände gleich, je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$. B322', B322", „rindengemusterte“ LL-Larven: Dorsale (aufgelockert) und Subdorsale (kompakt) vom S-Cer bis Transv/D1 schwarz überdeckt, Subdorsale dann bis D2, do, in Eigenbreite, ve, schmal, schwarz gesäumt, bzw. überdeckt. Bp-Höfe \pm schwarz umringt, St cd, um L1, mit d (schwarzem) Fleck (vgl. dagegen Fig. 605f, g), die d grünen (B322') oder rosaf getönten (B322") Zonen \pm von d Elem durchsetzt; Kopf mit Positivzeichnung, Netzstruktur und Streifen d graubraun.

B323 (HH459) *Graptolitha furcifera* (HUFNAGEL, 1766), **comb. rev.**

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo, NIELSEN, 1983: SV – S-SV – Gyttopp. 7 LL-Larven, leg. ELSNER, ex ovo BECK, 1988: D – Brandenburg – Guben.

VL-Larve (und frühere Stadien): VL-Raupe (weißl)grün durch verstreute, weiße Elem in den Zonen. Dorsale weiß bis weißgelb, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, gegen S-Cdr $\frac{1}{4}$, vom S6-Cdr ($\frac{1}{5}$) gegen S9 auf $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{12}$ verjüngt. Subdorsale dg, von S1–S10 $\frac{1}{5}$, von S1–SI $\frac{1}{5}$; Epistigmatale zu P-Elem aufgelöst (5–6/S) oder \pm dg gerieselte, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$; Stigmatale, ähnlich der Epistigmatale, aus einer Reihe von P-Elem oder gerieselte, $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1, dabei int-s breiter (Unterschied zu *L. consocia*), $\frac{1}{5}$. Höfe abweichend von *L. consocia*: Hof-Dm von MD1 und D1 je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, von D2 $\frac{1}{4}$. B323, B323', LL-Stadium; B323, „grüne“ Form: Raupe trüb gelblgrün (trüb durch Fältelung und unscharfr, gelblweißl P-, PL-Elem der Zonen, Elem-Dm $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, Abstände 1–2 solche Dm). Dorsale am S-Cdr von S1 und S2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, gegen Transv/D2 auf $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{12}$

verjüngt und so bis zum S-Cer, unscharfr. Subdorsale dg gleich breit, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$. Epistigmatale ub, aus P-Elem, deren Dm $\frac{1}{10}$. Stigmatale (hier) im St-Bereich fehlend, int-s aus P-Elem, $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1 stark (Epistigmatale und Stigmatale entspr. des VL-Stadiums auch dg gepunktet oder gerieselte). Höfe MD1, D1 und D2 ca. gleich groß, Hof-Dm jeweils $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. B323', „rindengemusterte“ Form: Kopf mit Positiv-Zeichnung (Streifen und Netzstruktur d graubraun, Netzfäldung rosabeige). HI des Rumpfes m bis d graubraun: h Bereiche der Zonen homogen von beigef P-Elem durchsetzt, die schwarzbraunen (schwarzen) Elem-Konzentrationen überlagern die Dorsale und Subdorsale oder engen diese Linien (und Hof-D1) so ein wie bei *L. consocia*. Stigmatale im St-Bereich, bes. zwischen Hof-L1 und Hof-L2, d überlagert (Fig. 605f, g), int-s, in Stärke der Epistigmatale, gerieselte oder punktiert.

Gattung *Rhizolitha* CURTIS, [1830]

(Typus: *lamda* FABRICIUS, 1787)

Diagnose: larvalornamental, siehe Artbeschreibung. Larvalmorph. ist Lps1 gerade, relativ kurz und leicht bauchig (Fig. 606b, 606b'), Spindduse $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie das kurze! Lps1 (Fig. 606b, 606c); Hypopharynx ohne Serrula, Max.-Palpus mit normalem Grundglied (Fig. 606d). Imagi-

nalornamental fehlt die Zapfenmakel; die Genitalstruktur ist durch den, bis zur kurzen Corona, valvenparallelen „processo costale“, der grob gezähnt ist, charakt., die Valve ist distal des Sacculus sehr schlank.

B324 (HH460) *Rhizolitha lamda* (FABRICIUS, 1787)

Material: 3 LL-Larven, leg. WEGNER, ?1982: D – NS – vic Adendorf (Lüneburger Heide).

HI gelblgrün. St-Wall, im Gegensatz zu den anderen *Lithophane*-Arten, (d) rotbraun (Innenhof beige). Dorsale

und Subdorsale rein h gelb, dg, scharfr, Dorsale $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Stigmatale rein h gelb, aus einer Reihe von P-Elem (Dm und Abstand je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ L1–L2, S1). Zonen dicht von h gelben, gefransten bis eckigen P-, PI-Elem

durchsetzt, Dm und Abstand je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, die Epistigmatale davon nicht verschieden und auch nicht auf SI erkennbar. Höfe rein h gelblweiß, Dm $\frac{1}{15}$.

Gattung *Dubiphane* BECK, 1996

(Typus: *mercki* RAMBUR, 1832)

Denomination: „Dubi“ (von *dubiosus* = zweifelhaft), da in vergangener Zeit die Art teils zu *Lithophane*, teils – neuerdings – zu *Prolitha* (BERIO, 1985) gestellt wurde.

Diskussion: BERIO (1985) hat *D. mercki* mit *Prolitha* BERIO kombiniert. Dies allein aufgrund der äußerlich mit *Prolitha leautieri* BOISDUVAL ähnlichen Valve. Die Larvalornamentik hat BERIO bei seiner Entscheidung ebenso wenig berücksichtigt wie die Biologie der Imagines: *D. mercki* überwintert, wie die übrigen *Lithophane*-Arten s. l., wogegen die *Prolitha*-Imagines ihre Eier im Herbst ablegen und somit nicht überwintern.

Diagnose: larvalornamental, siehe Artbeschreibung. Larvalmorph. (nach einer geblasenen Raupe): Lps1 kurz, bauchig, Lp2 sehr lang (Fig. 607d). Hypopharynx mit lokaler Serrula (Fig. 607b); Grundglied des Mp kräftig, Bp von MX5 und MX6 einander berührend (Fig. 607e), bei den übrigen *Lithophane* s. lat.-Arten $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm voneinander getrennt. Imaginal durch schlanke, lange, zeichnungsarme Vorderflügel ausgezeichnet; genitalmorph. ist die Valve distal des Sacculus sehr schlank und die Prozesse, vor allem die beiden am Valvenende, parallel zu dieser orientiert (BERIO, 1985: 820, Fig. 300).

(B325) (HH465) *Dubiphane mercki* (RAMBUR, 1832)

Material: Untersuchung einer geblasenen Raupe (Fotos do, B325 und lat, B325'), fot. NIPPE (F – Ardeche, ex Mus. Ach. Guenée, über Naturhist. Mus. Wien).

HI weiß bis gelblgrün. Dorsale gelbl, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, vom S-Cer bis Sutr-do3 dg, durch Suturen und IF ub, auf SII, SIII gepunktet, wie auch die Subdorsale (Fig. 607f); Subdorsale

gelbl, dg, scharfr, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$; Epistigmatale nur auf SI durch zwei longit L-Elem angedeutet, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; Stigmatale nur aus einer (do) P-Elem-Reihe, $\frac{1}{12}$, von Elem der angrenzenden Zonen kaum zu unterscheiden; auf SI, SII und S7, S8 aus longit L-Elem. Dm der Höfe-D1 und -D2 $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$; Zonen dicht mit gelblweiß Elem.

Gattung *Prolitha* BERIO, 1980

(Typus: *lapidea* HÜBNER, [1808])

Bemerkung: die von BERIO (1980) dem Genus *Prolitha* zugerechnete Art *mercki* [sic!] RAMBUR gehört nicht hierher; vgl. die entsprechende Bemerkung bei *Dubiphane mercki* (B325).

Diagnose, Morph.: Kopf frontal (Fig. 608f): P1–P1 > P2–P2. Lps1 gerade, Fig. 608d, 609b; Mandibel ohne Innenzahn, Do-Zähne gezähnt, Fig. 608a, 609a; Hypopharynx ohne Serrula, die sonst großen Stacheln der distal-lateralen Gruppe sind nur wenig größer als die übrigen Stacheln, Fig. 608e, 609b. Im Gegensatz zu den *Lithophane*-Arten (siehe oben) überwintern die Imagines nicht (Eiablage im Herbst!). Die Raupen leben an Coniferen, Cupressaceae (*Cupressus* und *Juniperus*), sie sind ornamental durch segmental sich wiederholende, diagonale Abschnitte der Subdorsale und Stigmatale an die „fiedrige“ Feingliederung der Ästchen der Nahrungspflanzen angepaßt und dadurch gegenüber *Lithophane* s. l. völlig verschieden; alle St wie bei *Lithophane* do vom Dor der Stigmatale. Gf des

Rumpfes gräul- bis olivgrün, Zonen auch im LL-Stadium ohne (oder nur mit vereinzelt, schwärzl) Elem. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Netzfelderung gräulweiß (B327'). Dorsale int-s $\frac{1}{2}$ breit, von dort, cd, gegen Transv/D1 (u. U. bis Sutr-do3) und, ce, gegen Transv/D2, auslaufend verjüngt. Subdorsale, auf S1–S6(S7), ab Mitte S-Cer – Transv/D1 (*P. leautieri*) oder ab Sutr-dsd3 (*P. lapidea*) docd gegen D2 erweitert, Hof-D2 einbeziehend; cd D2 gegen S-Cdr auslaufend verjüngt (*P. leautieri*) oder in voller Breite bis S-Cdr (*P. lapidea*). Epistigmatale fehlend (an dieser Stelle u. U. eine gräulweiß Trübung); Stigmatale, analog zur Subdorsale, cd Transv/St docd stark erweitert und Hof-L1 einbeziehend. Höfe rein weiß, Dm von Hof-D1 und -SD1 $\frac{1}{8}$.

Diskussion: Die Genitalstruktur und Larvalornamentik (trotz äußerlich zunächst auffallender, großer Ähnlichkeit) sowie die -morphologie sind so verschieden, daß die Gattung zu zwei Untergattungen aufgespalten wird.

Schlüssel zu den Untergattungen:

- Stigmen in einem rotbraunvioletten Fleck. Subdorsale auf Ns dg, h gelb. Lp2 $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie Lps1 (Fig. 608c, d). B326. *P. (Epilitha)* (mit *leautieri* BOISDUVAL)
- Stigmen in der graugrünen Sdoz. Subdorsale auf Ns nur als weißer Ns-Cer-Fleck. Lp2 nur $\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 609b, 609b', 609c). B327. *P. (Prolitha)* (mit *lapidea* HÜBNER)

Untergattung *Epilitha* BECK, 1996

(Typus: *leautieri* BOISDUVAL, 1829)

Denomination: Epi (= auf) wegen des Aufbaus der morph. und ornamentalen Strukturen auf *Prolitha*.

Diagnose: Stigmen in einem rotbraunvioletten Fleck. Subdorsale auf Ns dg, h gelb. Der Verlauf der Subdorsale auf SII, SIII und S1–S8 ist abweichend von *Prolitha* (siehe

unten). Lp2 $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie Lps1 (Fig. 608c, d). Genitalmorph. weicht die, durch die linealische Form ursprünglichere Valve (BERIO, 1985: 824, Fig. 302) auch durch die zwei distalen Prozesse erheblich von derjenigen von *Prolitha lapidea* (BERIO, 1985: 821, Fig. 301) ab.

B326 (HH464) *Prolitha (Epilitha) leautieri* (BOISDUVAL, 1829)

Material: 4 LL-, 2 VVL-Larven, 3 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1979/80: CH – VS – Raron.

B326a *P. (Epilitha) leautieri leautieri*, leg. KÖHLER, fot. BODI, 1982: S-Frankreich. B326b *P. leautieri sabinae* (GEYER, [1832]), leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1980: CH – VS – Raron. Kennzeichen, siehe auch Gattungsdiagnose. Subdorsale auf Ns dg, h gelb, $\frac{2}{5}$; auf SII, SIII, ve, annähernd longit gerade (den ve davon gelegenen Hof SD1 nicht einbeziehend); auf S1–S7, cd D2, do und ve gleich stark um je $\frac{1}{6}$ verjüngt, **Ver stark docd ansteigend**. St in rotviolettlem Fleck, der halbkreisförmig bis SD1 und SD2 reicht.

B326a *P. (Epilitha) leautieri leautieri*: auf S1–S7 läuft der Fleck der Subdorsale ce spitz gegen den S-Cer aus, auf Ns ist die Subdorsale dg sehr breit, $\frac{1}{2}$; die Stigmatale ist bis zum S-Cer voll und breit ausgefärbt. B326a' L3-Stadium, in der unscharfen Aufnahme sind die weißl (in diesem Stadium noch dg gleich starke) Dorsale und die diagonalen Versetzungen der Subdorsale erkennbar.

B326b *P. leautieri sabinae*: auf S1–S7 endet die Subdorsale, ce, gerundet (ca. in der Mitte zwischen S-Cer und Transv/D1), auf Ns ist die Subdorsale nur $\frac{1}{4}$ stark; die Stigmatale verlischt vor dem S-Cer.

Untergattung *Prolitha* BERIO, 1980

Diagnose: Stigmen in der graugrünen Sdoz. Subdorsale auf Ns nur als weißer Ns-Cer-Fleck. Der Verlauf der Subdorsale auf SII, SIII und S1–S8 ist von *Epilitha* abweichend. Lp2

nur $\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 609b, 609b'). Hypopharynx mit sub-serrularer Struktur und Kante an Stelle der Serrula (Pfeil! in Fig. 609b). Genitalmorph. vgl. die Bem. bei *Epilitha*, B326.

B327 (HH463) *Prolitha (Prolitha) lapidea* (HÜBNER, [1808])

Material: 1 LL-Larve, leg. BECK, A iv. 1984 (an *Cupressus*): GR – Kreta vic Jerapetra. 1 LL-Larve, leg. BECK, iv. 1985: W-Türkei – vic Ephesus.

Kennzeichen, siehe auch Vorbemerkung. Subdorsale auf Ns nur am S-Cer und am S-Cdr als weißer Fleck, der Hof-D2 einschließt (B327'); auf SII, SIII bezieht die Subdorsale

durch eine ve Ausbuchtung den ve davon gelegenen Hof SD1 mit ein; auf S1–S7 fällt die Subdorsale in ganzer Breite vecd gegen und bis zum S-Cdr (der Ver fällt also vecd) und verlischt auf dem cd Folge-S gegen Suture-dsd3. St nicht in rotviolettlem, sondern in gf Fleck.

Gattung *Panolis* HÜBNER, [1821], prov. pos.¹⁸

Diskussion: einige Merkmale sprechen für eine engere Beziehung zur Gattung *Prolitha*, so der Hypopharynx und die Ornamentik, die, im Gegensatz zur Anpassung der Raupe von *Prolitha* an die fein gegliederten Ästchen (mit kleinen schuppenförm. Stacheln = Blättern), an lange lineare Nadeln angepaßt ist und deshalb, bei ebenfalls sehr breiten, weißen Leucolinien, diese longit-gerade und dg aufweist.

Die Nahrung sind ebenfalls Koniferen. Die Phänologie ist abweichend.

Diagnose: Mandibel auf der Außenseite nur mit einer Borste, Fig. 610c, ohne Innenzahn (wie *Prolitha*); Spinn-düse do mit Kerbfurche (Fig. 610a); Hypopharynx kaum bestachelt (Fig. 610b).

Ornamentik, vgl. die Art.

B328 (HH283) *Panolis flammea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: CH – VS – Raron.

Kopf mit rotbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale rein weiß bis gelbweiß, dg, scharfr, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale rein weiß, dg, scharfr, $\frac{1}{4}$, do mit dg, schwarzem (auch d grau-

18 Die imaginal-systemat. Stellung von *Panolis* bei den „Hadeninae“, vic Genus *Orthosia* s. lat., ist auf keinen Fall haltbar.

grünem) Saum, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; Epistigmatale unscharfr, trüb weißl, Stärke bis $\frac{1}{8}$; Stigmatale dg, Gesamtbreite 1 L1–L2, S1, do wie die Subdorsale gesäumt, dann bis zur Stigmatal-Sutur

rein weiß, ve davon orangef (auf SII–S8). Zonen einf, Doz und ve Sdoz m graugrün, do Sdoz und Vereg h (weißl)graugrün. Borstenpunkte ohne Hof.

Subtribus *Conistrina* BECK, 1996

Diagnose: charakterisiert durch die Valven, larval durch Verjüngung gegen den Kopf, durch typische Spinnröhren

und Ornamentik (vgl. *Conistra*); Imagines überwintend (?Ausnahme *Orrhodiella ragusae*).

Gattung *Jodia* HÜBNER, 1818

Diagnose: Mandibel mit Innenzahn (Fig. 611a). Hypopharynx mit grobstachligem Üf und sehr kleinstachliger Serrula, Fig. 611b. Spinndüse röhrenförmig, Fig. 611b', c. Oc-Stellung mit großer Lücke zwischen Oc2 und Oc3, Lps1

distal bauchig, Fig. 611f. Borstenstellung des Kopfes frontal, gemäß Fig. 611e. Antenne: Fig. 611d. Ornamentik, vgl. die Art.

B329 (HH518) *Jodia croceago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Raupen, leg. RIETZ, ex ovo BECK, 1799: F – Elsaß.

HI (Rumpf) gräulbeigebraun (Gf), ohne Leuco-Primärlinien, nur die gf Dorsale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$) und, weniger deutlich, die Subdorsale durch einen Saum dunklerer Elem (Stärke

$\frac{1}{20}$) angedeutet. Typisch sind die d braune Pfeilspitzen-schenkel-Zeichnung in der Doz und die großen, h beige-weißl Höfe (Dm von D2 $\frac{1}{4}$, von D1 $\frac{1}{6}$), bes. der transv gestellte D2-Hof (Transv-Dm $\frac{2}{3}$ D2–D2, S8!) auf S8.

Gattung *Conistra* HÜBNER, [1821]

(Typus: *vaccinii* LINNAEUS, 1761)

Diagnose, larval: HI, mit Ausnahme der auch in anderer Beziehung stark abweichenden grünl *C. daubei* und *C. ?gallica*, m bis d rötlviolettbraungrau, Ns und As mit breiter, dg, weißer bis gelbl Subdorsale (nicht *daubei* und *?gallica*), die gegen die verdunkelten (meist schwarzen) Zonen kontrastiert (Gegensatz zu ähnlichen *Chersotis*- und *Paradrina*-Arten); Doz ohne eine Andeutung einer d Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung, int-s kann die Dorsale am S-Cer von einem d Fleck überdeckt sein. Im Gegensatz zu ähnlichen Arten von *Xanthia* OCHSENHEIMER und *Agrochola* (*Propenistra*) *laevis* ist der Frontalbereich des Kopfes deutlich dunkler als der Co-Streifen oder der Kopf ist, cd, in RG2 hinein, ausgedehnt verdunkelt bis schwarz. Gegenüber der ähnlichen Raupe von *Propenistra laevis* ist die kürzere Spinndüse, die bei *Conistra* jeweils lang und röhrenförmig ist, ein weiteres Unterscheidungsmerkmal.

Morph. fallen die Raupen durch die deutliche Verjüngung

gegen den relativ kleinen Kopf auf. Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 614c, 616a, auf Leiste 1 u. U. mit geringer Schwellung (Fig. 612a, 615a). Spinndüse sehr lang (etwa 3× so lang wie Lps1, bei *C. erythrocephala* nur 2× so lang), mit langem, spitz auslaufendem Fusuliger (dieser ist wenigstens halb so lang wie die Spinnröhre), Fig. 613a, 613a', 614a, 615a, 616a; eine do Rinne ist nur gering angedeutet (Fig. 613b), bei *C. (Peperina) torrida* dagegen bis zu einer Kerbfurche ausgebildet (Fig. 616a'). Lps1 schlank $2\frac{1}{2}$ –3× so lang wie stark, Lp2 $\frac{3}{4}$ –1 Lps1, Lps2 länglich, $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie stark, Lp1 1– $1\frac{1}{2}$ Lps2, Gegensatz zu *Dasycampa*! (vgl. Fig. der Spinndüsen). Ants2 distal erweitert (Fig. 613c, 615f, 616f). Hypopharynx, wie bei *Dasycampa* (Fig. 618c), ohne Serrula, die Stacheln des Üf sind nicht vergrößert. Die aufgezeigten Merkmale zeigen deutliche Beziehungen zum *Caradrina*-Komplex (spez. zu *Paradrina*).

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Der Rumpf der Raupen ist bis ins LL-Stadium homogen grünl geriesel, die Dorsale und Subdorsale sind in gleicher Weise schmal ($\frac{1}{25}$ bis $\frac{1}{12}$) und weißl geriesel. Von der Stigmatale ist nur die weißl gerieselte, ub, do Randlinie vorhanden ($\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve von L1 und am deutlichsten von der Transv/SD2 bis L1), die Stigmen sind do davon. Der Kopf ist einf beigerotbraun (ob auch bei B334x?); Ns ohne markante, breite, weiße Subdorsale. B334, B334x. *?C. (Conistra) daubei* (DUPONCHEL), *?gallica* (LEDERER)
- In den letzten Stadien ist der Rumpf röt- bis lilagraubraun gemustert; falls die (do, weißl Randlinie der) Stigmatale deutlich ist, befindet sich wenigstens ein Teil der Stigmen ve davon. Ns stets mit breiter ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$), weißer bis gelbl Subdorsale. 2

- 2 Von den Dorsallinien ist die Subdorsale am auffälligsten, weißl und dg (punktiert)gerieselt. 3
 – Die Dorsallinien des Rumpfes sind gleichartig oder verschieden und dann die Dorsale auffälliger. 6
- 3 Die d Sdoz des Rumpfes kontrastiert gegen die deutliche, weiß gerieselte Stigmatale stärker als gegen die Subdorsale. B331. *Conistra ligula* (ESPER)
 – Soweit die Sdoz (do) verdunkelt ist, kontrastiert sie nur gegen die Subdorsale. Stigmatale undeutlich, von den h Elem der Pz kaum verschieden. 4
- 4 Die Subdorsale ist auf S1–S7 ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1) und auf Ns (bis $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1) und As ungewöhnlich stark. B333. *Conistra rubiginosa* (SCOPOLI) (= *vau punctatum* ESPER)
 – Die Subdorsale ist auf S1–S7 höchstens $\frac{1}{20}$, auf Ns höchstens $\frac{1}{4}$ stark. 5
- 5 Auf Ns ist das cd Drittel der Doz gegen den ce schwarzen Teil bräunl kontrastierend. Die d Kappen der Höfe-D1 und -D2 sind unauffällig, Dm nicht > als der weißl Bp-Hof. B330. *C. (Conistra) vaccinii* (LINNAEUS)
 – Auf Ns sind die Zonen völlig (braun)schwarz. Die d (schwärzl) Do-Kappen der Höfe-D1 und -D2, auf S1–S8, sind 2× so groß wie die h Bp-Höfe. B332. *C. (Conistra) alicia* LAJONQUIERE
- 6(2b) Kopf rotbraun (Netzstruktur und Longit-Streifen d rotbraun). Auf dem Rumpf sind die Subdorsale ($\frac{1}{10}$) und Dorsale etwa gleich stark, gelblgräul, die Dorsale auf Falte-6 bis auf $\frac{1}{4}$ erweitert. B338. *Conistra (Peperina) torrida* (LEDERER)
 – Kopf schwarz, entweder völlig oder doch wenigstens der CoF-Streifen und die anschließende RG2 in ihrer do Hälfte. Die Dorsalen, u. U. nur die Subdorsale, sind weißl gerieselte. 7
- 7 Kopf einf schwarz. Rumpf: Dorsale deutlicher als die undeutliche Subdorsale, die gegenüber den gelbl Elem der Zonen kaum auffällt. Abd-Beine mit schwarzer Manschette. B000. *C. (Orrhodiella) ragusae* (FAILLA-TEDALDI)
 – Wenn der Kopf einf schwarz ist, dann besitzen die Zonen keine gelbl Elem und die Manschetten der Abd-Beine auf S3–S6 sind nicht schwarz (ornamental ist *C. ?intricata* nach den vorliegenden Daten kaum von *C. ragusae* zu trennen). 8
- 8 Subdorsale so deutlich wie die dg gerieselte Dorsale oder deutlicher als diese; Dorsale auf Falte-6 nicht erweitert. Nachschieber außen, cd L1–L2, schwarz, Abd-Beine mit schwarzer Manschette. B335. *C. (Conistra) veronicae* (HÜBNER)
 – Subdorsale undeutlicher als die Dorsale, falls ebenso deutlich, dann die Nachschieber außen ohne d Streifen. Dorsale nur bei *C. ?intricata* auf Falte-6 erweitert. 9
- 9 Raupe stark schwärzl (d rotschwarzviolett) verdunkelt (Elem der Zonen ?gelblweißl), auf dem Rumpf ist die Subdorsale nicht (kaum) erkennbar, die Dorsale ist auf Falte-6 erweitert. Nachschieber cd L1–L2 mit d Längsstreifen, Manschetten der Abd-Beine schwarz. Kopf (?)völlig schwarz. B336. *C. (Conistra) ?intricata* (BOISDUVAL)
 – Raupe rötlichlilagrau, Rumpfbereiche homogen mit bis zu 60% Flächenanteil mit weißlgräul L-, P- und LI-Elem durchsetzt. Nachschieber ohne d Streifen, Manschetten der Abd-Beine nicht verdunkelt. Kopf nur im Bereich des CoF-Streifens schwarz. B337. *C. (Conistra) erythrocephala* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

Untergattung *Conistra* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Im Gegensatz zum Subgenus *Peperina* zeigt die 612c', 613b). Lp1 ist 1–1½ Lps2 lang.
 Spinndüse do höchstens die Andeutung einer Rinne (Fig.

B330–B333, von den Dorsallinien ist die Subdorsale die auffälligste Linie, sie ist dg weißl gerieselte; mit Ausnahme von *C. ligula* ist der Dor der Stigmatale völlig aufgelöst bis unkenntlich.

B330 (HH521) *Conistra (Conistra) vaccinii* (LINNAEUS, 1761)

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Ba-Wü – vic Wiesloch.

Ns meistens im cd Drittel (oder bis auf $\frac{2}{3}$ der Ns-Länge) bräunl und damit gegen den ce schwarzen Teil kontrastie-

rend; Ns-Zonen selten ganz schwarz. Die d Hofkappen der Bpe -D1 und -D2 sind unauffällig und höchstens so groß wie die h Höfe. Die Sdoz ist am Dor nur selten verdunkelt (B330).

B331 (HH522) *Conistra (Conistra) ligula* (ESPER, [1791])

Material: 10 LL-Larven, leg. KOBES, ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 12 LL-, 1 VVL-Raupe, leg., ex ovo BECK, 1974: D – Rh-Pf – Nahegau (Altenbamberg).

Im Gegensatz zu ähnlichen Arten ist die Raupe durch

den Kontrast der meist völlig d Sdoz gegen den weißl Dor der Stigmatale ausgezeichnet; die Sdoz ist auf jeden Fall am Dor verdunkelt.

B332 (HH523) *Conistra (Conistra) alicia* LAJONQUIÈRE, 1939

Material: Foto von VARENNE, leg., fot. VARENNE: F – Provence (Var). Mehrere Fotos von G. DE AIZPÚRUA (1987: 113–116).

Zonen vom Ns völlig schwarz, ohne h Bp-Höfe; Doz des

Rumpfes verdunkelt, die (int-s) Zwickel der äußeren Doz heller, beigef. Sdoz am Dor verdunkelt, ve aufgehellte, beigef. Höfe der D1- und D2-Bpe, do, mit auffälliger, d Kappe, die 2× so groß ist wie die h Höfe.

B333 (HH524) *Conistra (Conistra) rubiginosa* (SCOPOLI, 1763)

(= *vau punctatum* ESPER, [1786])

Material: 1 LL-Larve, leg. BECK & BROSZKUS, ex ovo BECK, 1976: D – Rh-Pf – Nahegau (Altenbamberg). 3 LL-Larven, leg., ex ovo VAN DER SLOOT, 1979: B – Spa.

Die Subdorsale ist auf Ns (ca. $\frac{1}{3}$ D1–D1,SI) und As, so-

wie auf dem Rumpf relativ breit; Zonen auf Ns und As völlig schwarz, wenig auffällig, nur halb so groß. St-Innenhof schwarz. Stigmatale höchstens auf SI–SIII angedeutet.

B334–B338: Dorsale und Subdorsale gleichartig (farblich und in bezug auf die Stärke) oder die Subdorsale schwächer (bis undeutlich) als die Dorsale.

B334 (HH528) *?Conistra (Conistra) daubei* (DUPONCHEL, 1838)

Material: Fotos von G. DE AIZPÚRUA (1987: 118–120) sowie Originalfotos vom gleich Autor: E – vic Madrid (Es-corial).

Raupe bis ins LL-Stadium mit gräulgrünen Zonen, die durch weißl Elem aufgehellte sind. Kopf einf rötibraun. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gleich, je $\frac{1}{25}$, weißl, dg gerieselt. Ns ohne markante Subdorsale. Von der Stigmatale ist nur die ub, trüb weißl gerieselte, unscharfr, do Randlinie vorhanden (vom S-Cer bis Transv/L1, $\frac{1}{25}$ D1–D1,SI stark; auf S1 liegt sie $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve von L1), die schwarzen St do

davon. Höfe-SD1, -L1 und -L2 weißl, scharfr, Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$; Höfe-D1 und -D2 wenig auffällig, nur halb so groß. St-Innenhof schwarz. An Buchs (*Buxus*) lebend. Für morph. Untersuchungen stand kein Material zur Verfügung; nach den obigen larvalen Merkmalen (und dem Imaginalhabitus) ist anzunehmen, daß es sich nicht um eine „echte“ *Conistra* handelt. Die, wie auch bei *Dasycampa*, mit *Conistra* gleichartige Valve ist als Synapomorphie für eine Gruppe von Gattungen (= Subtribus Conistrina) zu verstehen.

B334x (HH000) *?Conistra (Conistra) ?gallica* (LEDERER, 1857)

Material: Foto einer nicht zur Imago gezogenen Freiland-raupe. In den außerordentlich spezifischen Merkmalen der Lage und Struktur der do Randlinie der Stigmatale besteht völlige Übereinstimmung mit den Bildern der Raupe der nahe verwandten *C. (?Conistra) daubei*, so daß an der Position hier kein Zweifel besteht; die Möglichkeit, daß es sich um eine Form oder Subspezies von *C. (?Conistra) daubei* handelt, ist nicht auszuschließen. Fundort: E – O-Pyren. –

Rio de Tost (an Eiche).

HI wie B334, Raupe h (gelbl)grün; Rumpf, Dorsale gelblweißl, dg gerieselt, $\frac{1}{15}$, Subdorsale ebenso, stärker ub, $\frac{1}{12}$; Höfe-D1, -D2 gelbl, scharfr, gleich groß, Dm $\frac{1}{7}$ (mit d, grüner Do-Kappe), Höfe-SD1, -L1 und -L2 weniger deutlich, kleiner, unscharfr, Dm wie MD1, $\frac{1}{12}$; St-Innenhof weißl bis h beige. An Eiche.

B335 (HH526) *Conistra (Conistra) veronicae* (HÜBNER, [1813])

Material: 6 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo BECK, 1955: A – vic Wien. 8 LL-, 3 VL-Larven, leg. FREYTAG, ex ovo BECK, 1980: I – S-Tirol – Martelltal – Montani. 6 LL-Larven (geblasen), über SCHADEWALD, ohne Daten.

Kopf ausgedehnt schwarz (Co-Str + RG2), Rumpf rot-violett-schwarz verdunkelt; Subdorsale und Dorsale gleich beschaffen, dg weißlgräul gerieselt. Stigmatale nicht erkennbar.

B336 (HH000) *Conistra (Conistra) ?intricata* (BOISDUVAL, 1829)

Material: ein Foto, leg., ex ovo, fot. VARENNE: F – Var.

(Det. als *veronicae*; da sich die ebenfalls stark rotviolett-schwarz verdunkelte Raupe in einigen wesentlichen Merkmalen von *veronicae* unterscheidet (vgl. Schlüssel), könnte

es sich um die südwesteuropäische *C. intricata* handeln). Subdorsale undeutlicher als die Dorsale, u. U. nicht erkennbar.

B337 (HH532) *Conistra (Conistra) erythrocephala* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775).

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. Ca. 15 LL-Larven, leg. HAHN, ex ovo BECK, 1978: A – Bgld – Neusiedler See – Hackelsberg.

Raupe rötlichlilagrau, Zonen zu über 60% von weißl-

gräul L-, P- und LI-Elem durchsetzt. Subdorsale und Dorsale dg weißl gerieselt und gleich stark. Stigmatale nicht erkennbar. Kopf: Co-Str ± in RG2 hinein verdunkelt.

Untergattung *Peperina* HREBLAY, 1992

(Typus: *torrida* LEDERER, 1857)

Diagnose, larval: Im Gegensatz zum Subgenus *Conistra* ist die Spinndüse mit einer deutlichen, do Kerbfurche versehen

(Fig. 616a'). Lp1 ist ungewöhnlich lang (bis 2× Lps2).

B338 (HH529) *Conistra (Peperina) torrida* (LEDERER, 1857)

Material: 7 LL-Larven, zahlreiche Puppen, leg., ex ovo BECK, 1981: CH – VS – Raron.

Rumpf: Höfe, Dorsale und Subdorsale trüb gelbl(gräul),

Dorsale auf Falte-6 auf $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ erweitert; Stigmatale zu weißlgräul, unscharfr P-Elem aufgelöst. Kopf rotbraun, Strukturen und Streifen d rotbraun.

Untergattung *Orrhodiella* SPULER, 1907

Diagnose: nur ornamental, siehe bei der Art.

(B000) (HH520) *Conistra (Orrhodiella) ragusae* (FAILLA-TEDALDI, 1890).

Material: Fig. 616x, aus PINKER (1956:269).

(Beschreibung nach den Angaben PINKERS modifiziert)
Kopf glänzend schwarz (in Fig. 616xa offenbar mit h Lichtreflexen, auf den Scheiteln als je ein weißer Fleck). Ns und As schwarz, mit kräftiger, gelblweißl Subdorsale, Ns mit angedeuteter, schmaler Dorsale. Rumpf: Dorsale deutlicher

als die undeutliche Subdorsale, die gegenüber den gelbl Elem der Zonen kaum auffällt. Abd-Beine mit schwarzer Manschette. Im Gegensatz zu den „echten“ *Conistra*-Arten, erfolgt Eiablage und Schlüpfen der Räumchen bereits im Herbst.

Gattung *Dasycampa* GUENÉE, 1837

Diagnose: Raupen m bis d lilabraungrau (= Gf), mit orangef Sek-Behaarung (längste Borsten l Rumpfquer-Dm lang); am S-Cer befindet sich in der inneren Doz ein schwarzer Fleck (Breite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Länge $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$, Fig. 617b). Kopf und Ns einf schwarz (letzteres von der Dorsale schmal geteilt, dagegen nicht von der Subdorsale, Gegensatz zu *Conistra*, wo dieses Merkmal so auffällig ist), As wie

Rumpf, ohne Linien. Die gf Zonen mit zahlreichen, homogen verteilten, h lilagräul Bp-Höfen (der Sek-Borsten), Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 618a). Spinndüse nicht länger als 2 Lps1, dieses allerdings $\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark (Fig. 617, 618c); Lp1 länglich, 2– $3\times$ so lang wie Lps2, dieses zylindrisch (Fig. 617a, a') oder konisch, kurz (Fig. 618c); Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 618c).

B339 (HH530) *Dasycampa rubiginea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, geblasen, über SCHADEWALD, ohne Daten. 4 LL-Larven, über KASY, leg., ex ovo?, 1976: A – NÖ – Hundsheimer Berg. 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976: D – Rh-Pf – Altenbamberg/Alsenz (Nahegau). 5 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1979: CH – VS – Raron.

Vgl. Vorbemerkung; im Gegensatz zu B340 fehlt auf

dem Rumpf die Dorsale (u. U. ist diese, sehr undeutlich, vorhanden), die schwarzen S-Cer-Flecken sind deshalb nicht median, longit geteilt wie bei B340. Die Subdorsale ist trüb h lilagräul, unscharfr, durch Suturen und IF ub, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark. Ns schwarz, Dorsale undeutlich, As d braungrau.

B340 (HH531) *Dasycampa staudingeri* (DE GRASLIN, 1863)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo BODI, 1984; 5 LL-Larven und Puppen, leg., ex ovo BECK, 1986: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Die h gräul, unscharfr Dorsale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$) ist deutlicher als

die Subdorsale ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$), sie spaltet, \pm dg, den schwarzen S-Cer-Fleck. Das schwarze Ns ist von der Dorsale fein, heller geteilt.

Gattung *Spudaea* SNELLEN, 1867

Diagnose: Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 619c). Spinndüse, röhrenförmig, $2\times$ so lang wie Lps1, dieses $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lang wie stark (Fig. 619a); Endglied des Mp kurz; Hypopharynx ohne deutlich differenzierte Serrula (do anschlie-

ßende Stacheln kaum kleiner), Üf-Stacheln unauffällig, nicht vergrößert (Fig. 619f).

Ornamentik, vgl. die Art.

B341 (HH553) *Spudaea ruticilla* (ESPER, [1791])

Material: 15 LL-Larven, 1 Puppe, leg., ex ovo BECK, 1975: GR – Delphi.

HI wie bei *Conistra*, Kopf bis zum VL-Stadium rötlichbraun, im LL-Stadium einf schwarz. Ns einf rötlichlila-braun, mit dg Dorsale und 2 – $3\times$ so breiter, dg, ve unscharfr, trüb weißgelbl Subdorsale (nach Foto B341 am Ns-Cer als hellerer Fleck). As einf rötlichviolett, ohne Dorsale, Subdorsa-

le trüb, gelbl, unscharfr. Die weißl, gerieselte Dorsale deutlicher als die undeutliche Subdorsale. Lage des weißl gerieselten, undeutlichen Dor der Stigmatale $1\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve L1, die schwarzen St do davon, die ve Sdoz, zwischen den Stigmen, dunkler, braun (nur mit wenigen h Elem). Zonen dicht von h Elem durchsetzt.

Gattung *Eupsilia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, ca. $3\times$ so lang wie Lps1, do mit feiner Rinne, Mp mit langem Grundglied (Fig. 620b). Mandibel mit Anschwellung auf Leiste 1 (Innenzahn, Fig. 620c, c'). Hypopharynx ohne Serrula, Üf-Sta-

cheln stark (Fig. 620f). Oc-Stellung und Ants2, vgl. Fig. 620d, e.

Ornamentik, siehe die Art.

B342 (HH517) *Eupsilia transversa* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 4 LL-Larven, durch einen SCHÜLER, 1973: D – Rh-Pf – Mainz. 20 LL- und VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1978: D – Bay – Rhön – Rhönhaus.

Rumpf einf samtschwarz, in Position der Stigmatale, int-s, mit weiß(l) Flecken: so auf SI/SII, SII/SIII, S1/S2 und auf

S8, ce St8. Ns (und As) mit breiter ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), dg rötlichbräunl, am Cer gelblweißl Subdorsale, Dorsale fein, nur angedeutet (auf As fehlend). Kopf d rotbraun, CoF-Str und F-Bereich schwarzbraun.

Gattung *Hillia* GROTE, 1883, **prov. pos.**

Diagnose: vgl. die Art.

?(B343) (HH418) *Hillia iris* (ZETTERSTEDT, 1839)

Material: ein Foto (Museum Helsinki), leg. A. V. V. MIKKOLA, M vi. 1958, fot. K. SILVONEN: Finnland – Kn – Kajaanin – Pitäjä.

Falls die Determ. stimmt, dürfte die Art in die *Conistra*-Verwandschaft gehören. Nur Do-Ansicht: Kopf d braun, CoF-Streifen und F-Bereich schwarzbraun. Ns d (?schwarz)

mit breiter ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), dg, ?weißl Subdorsale und feiner ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$) dg Dorsale. Rumpf mit feiner, dg, h Dorsale, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, auf Falte-6 2 – $3\times$ so breit, Subdorsale trüb, h, dg, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Höfe weißl, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. **Ve $\frac{2}{3}$ der Sdoz dicht von weißl Elem durchsetzt. St1–St7 in d, rundl Fleck.**

Subtribus *Agrocholina* BECK, 1996

Diagnose: auf der Basis der Gattung *Agrochola* s.l. ist eine solche nicht möglich, da einzelne Vertreter, z.B. *Sunira*, dieser Gattung larvalhabituell den *Conistra*-Larven s.l. nahe stehen und danach besser zu den *Conistrina* zu stellen sind. Typische Merkmale von *Agrochola*-Larven s. BECK sind: Raupen mit relativ großem Kopf (Rumpf gegen den Kopf kaum verjüngt, der Kopf-Dm etwa so groß wie der SI-Quer-Dm).

Ornamental besitzen die Rumpfborsten auffällige (weißl) Bp-Vollhöfe; die Raupen einiger Arten besitzen ebenfalls auf dem Ns eine auffällige, breite, weiße Subdorsale, die gegen die d Zonen kontrastiert. Bei einer Reihe von Arten (*nitida*, *pistacinoides*, *osthelderi*, *gratiosa* und *thurneri*) tritt in der Doz eine d PSS-Zeichnung auf; auf S8 fehlt jedoch ein Querschluß. Bei anderen Arten (*lychnidis*, bei *litura* weniger deutlich) ist der Hof L1 (ab S1 cd) von einer schwarzen Do-Kappe gesäumt. Der Frontalbereich des Kopfes ist nicht dunkler als der Co-Streifen.

Morph.: Gesamtform der typischen *Agrochola*-Raupe,

siehe oben. Mandibel wiederholt mit einem Innenzahn auf Leiste-1 (Fig. 625c, 627c, 630c, 636d) gelegentlich dort mit geringer Schwellung (Fig. 626d, 631c, 633c) oder ohne Innenzahn (Fig. 622c, 623c). Spinndüse nur bei *Sunira circellaris* sehr lang und distal gleichmäßig verjüngt (etwa 3× so lang wie Lps1, mit langem, spitz auslaufendem Fusuliger, dieser ist halb so lang wie die Spinnröhre), Fig. 623a, b, sonst mäßig lang und gedrungener (z.B. Fig. 625b, 629b); eine do Rinne ist nur in Fig. 636b angedeutet. Ants2 kaum distal erweitert (Fig. 630e–632e). Hypopharynx ohne (oder nur mit undeutlicher) Serrula (Ausnahme *Omphaloscelis*, Fig. 621c; *Atypha*, Fig. 638b), die Üf-Stacheln sind vergrößert (Fig. 622f, 623d, 625d, 626b, 627b, 628e, 629d, 630d, 631d, 633e, 634c, 636b, 637b'). Wegen der ornamental und morphologischen Verschiedenartigkeit der Raupen wird hier kein Bestimmungsschlüssel gebracht; statt dessen sind die Raupen dieser spezifischen Arten, bzw. U-Gattungen im allgemeinen „Schlüssel für die Noctuinae-Raupen“ berücksichtigt.

Gattung *Omphaloscelis* HAMPSON, 1906

Diagnose: Ornamentik, vgl. die Art. Morph.: Ns, As und die auffälligen Bp-Warzen (Fig. 621g) chitiniert. Mandibel innen, zwischen den Basen von Leisten-0, -1, -2 und -3 mit „Taschen“ (Pfeile! in Fig. 621a). Spinndüse röhrenförmig, 2–2½× so lang wie Lps1, dieses 2½× so lang wie stark; Borste Lp1 2–2½× so lang wie Lps2 (Fig. 621b, d). Hypopharynx mit deutlicher Serrula (Fig. 621c). Labrum mit geringer, distaler Einbuchtung (Fig. 621f). Ants2 gedrunken, Fig. 621e. Abd-Beine kurz, gedrunken (Fig. 621h, Nachschieber).

Bemerkung: Morph. steht die Raupe fern von typischen

Agrochola-Arten, s. BECK. Der Rumpf zeigt durch die chitin. Bp-Warzen und das chitin. Ns und As apameine Züge. Spinndüse *Conistra* (aber auch *Apamea*)-verwandt. Auch ethologisch bildet die Raupe eine Ausnahme durch die cuculliin-apamein seitliche Einrollbewegung bei Störung. Die Divergenzen können mit der Lebensweise in Grasbüscheln (Grasfresser!) zusammen hängen. Damit könnte *O. lunosa* eine Art Modell für den Übergang von den Ipimorphini zu den Apameini sein. Die hochdifferenzierte Serrula drückt aus, daß dies nur Ahnformen von *Omphaloscelis* sein könnten.

B344 (HH550) *Omphaloscelis lunosa* (HAWORTH, 1809)

Material: 2 LL-, mehrere VL- und VVL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, ex ovo BECK, 1975: B – vic Brüssel. Mehrere frühe Stadien, leg. BODI, ex ovo BECK, 1981: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. 3 LL-Larven, leg, ex ovo BECK, 1991/2: D – Rh-Pf – Mainz.

In frühen Stadien grünlich, im LL-Stadium beigebraungrau mit schwärzl Bp-Pin auf flachen Warzen. Kopf d braun, mit

Positiv-Zeichnung. Ns chitin., einf beige, Linien undeutlich. Rumpf: Dorsale trüb gelbl (h beige), von SI–S1 ¼–½, dann so int-s, dazwischen bis auf ¼ anschwellend. Subdorsale h beige, dg, ¼, do scharfr, ve unscharfr. Sdoz h, gegen die do scharfr, dg Stigmatale dunkler werdend. Von der Stigmatale ist der Dor weißl, ve geht sie unmerklich in die gleichartige Pz über. Warzen-Dm ⅓, Höhe ⅓ (Fig. 621g).

Gattung *Agrochola* HÜBNER, [1821]

(Typus: *pistacina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: die folgenden U-Gattungen verdienen zum größten Teil den Rang einer Gattung, vgl. auch *Sunira* und die Diagnosen der anderen U-Gattungen.

Diagnose (für B345–B364, *Agrochola* HÜBNER, s.l.): Imaginal mittelgroße Arten. Das Auftreten der Imagines im Herbst und Überwintern der Eier ist für eine Gattungsdi-

gnose zu unspezifisch.

Die Raupen sind ornamental sehr heterogen, ein gemeinsames, spezif. Merkmal gibt es nicht: bei d Raupen ist die Subdorsale auf Ns (und z. T. auf As) häufig ähnlich betont wie bei *Conistra*; ein fast allen Arten zukommendes Merkmal sind die relativ großen Bp-Höfe des Rumpfes.

Schlüssel der *Agrochola* HÜBNER-Arten s. lat. (gemäß HARTIG & HEINICKE, 1973), einschließlich *Atypha pulmonaris* (ESPER):

Es werden ornamental vier Typen (Gruppen) unterschieden:

A (Ziffer 1 bis 10 des Schlüssels): „Linearform“ des Rumpfes, mit gleichmäßig breiter, schmaler, dg-gerieselt-punktierter oder dg Dorsale über die ganze Rumpf-Länge hinweg. Eine d Sek.-Zeichnung in Form s Flecken an der Dorsale oder Subdorsale oder in der Doreg fehlt; die h (und d) Elem der Zonen sind homogen verteilt.

A', Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, beide schmal (*litura, meridionalis, helvola, kindermanni, wolfschlaegeri, laevis, lychnidis, lactiflora* und *Atypha pulmonaris*).

A'', Subdorsale sehr breit ($\frac{1}{4}$), erheblich breiter als die markante Dorsale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$): *A. (Humichola) humilis*.

B (Ziffer 11 des Schlüssels): „Linearformen“ des Rumpfes, mit s, cd Transv/D2 erheblich erweiterter Dorsale, die dort, in Eigenstärke, unscharfr, d beschattet ist (Dorsale cd Transv/D2 $3-4 \times - \frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ – so stark wie ce Transv/D2,

beachte jedoch *?lota* ex Spanien, B349x); Ns, As mit d Zonen und dagegen kontrastierender, breiter Subdorsale: *macilenta, lota*.

C (Ziffer 12–18 des Schlüssels): Formen mit Sek.-Zeichnung (s, d PSS- oder PSS-R-Zeichnung oder mit s, d, do Saumflecken der Subdorsale).

C', Linien (Dorsale und Subdorsale) auf dem Rumpf auffällig, etwa wie bei A" (vgl. *A. humilis*), Subdorsale do, je S, mit einem schwarzen, parallelen Saumfleck: (*Haemachola haematidea* (DUPONCHEL).

C'', Linien (Dorsale und Subdorsale) auf dem Rumpf unauffällig, Subdorsale dagegen auf dem Ns (und As) auffällig breit (nicht bei *A. osthelderi*). Doz s mit d PSS- oder PSS-R-Zeichnung, wobei die Schenkel der PSS-Zeichnung als auffällige, d, diagonale Flecken zwischen D1 und D2 liegen: *nitida, pistacinoides* (= *dujardini*), *thurneri, osthelderi, gratiosa, circellaris*.

D (Ziffer 12) Bp-Höfe-D1 und -D2 rein gelborange und ungewöhnlich groß, Dm von Hof-D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1): *Friwaldskyola mansueta* (HERRICH-SCHÄFFER).

Schlüssel zu *Agrochola* HÜBNER s. l., einschließlich *Atypha pulmonaris* (beachte die obigen Gruppencharakterisierungen und deren Einstiegspositionen in den Schlüssel):

- 1 (Gruppe A: Linearformen mit auf dem Rumpf dg, gleichmäßig breiter Dorsale). Stigmatale auffallend „leuchtend“, rein weiß bis h gelb, entweder in ganzer Breite (1 L1–L2,S1) oder in der do Hälfte dieser Strecke, über die ganze Rumpf-Länge hinweg, ausgefärbt. 2
- Stigmatale trüb gelblweißl (do und ve Randlinie dann deutlicher) oder aus trüb gräulweißl Randlinien und dazwischen bräunlgräul oder nur die do Randlinie, in Form einer Reihe \pm einander berührender, weißlgräul oder gelbl Elem ausgebildet. 6
- 2 Doreg der Raupen orangerötlbraun („rostfarben“) bis rötlbraun (auch rötlbraungrau) oder grünlgräul; Stigmatale auf S1–S8 in 1 L1–L2,S1-Stärke rein weiß ausgebildet. Dorsale und Subdorsale gleich stark, je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$ 3
- Raupen meistens grün(l) bis gräulgrün, wenn „rostfarben“, dann ist die Stigmatale bis auf den Dor rein h gelb und um Hof-L1 ist, do, oft ein halbkreisförm., schwarzer Außenhof. 4
- 3 **Stigmatale weiß, dg 1 L1–L2,S1 breit, beidseits scharfr, St1–St6 ve vom Dor, St-Innenhof beige bis orangebeige, Hof-L1 do, mit halbkreisförm., schwarzem Außenhof.** Dorsale und Subdorsale je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, weiß punkt.-gerieselt. **Vez auffallend grünl.** Zonen von Ns grünlgrau. B354. *A. (Pseudanchoscelis) consueta* HERRICH-SCHÄFFER)
- **Stigmatale weiß, dg 1 L1–L2,S1 breit, Ver durch die eindringende Pz jedoch unscharf, St1–St6 dem Dor aufsitzend, Hof-L1, do, ohne schwarzen Außenhof.** Dorsale und Subdorsale cd S5 gleich stark, je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$. **Vez bräunl.** Ns mit einf, m rotbraunen Zonen (Suturen und Höfe weißl). B356. *A. (Rufachola) helvola* (LINNAEUS)
- 4 **Raupe m grün, Subdorsale rein weißlgelbl, dg $\frac{1}{4}$ stark, beidseits scharfr.** Stigmatale dg in 1 L1–L2,S1-Breite h gelb, um die St weißl, beidseits scharfr, do, individuell und stadienabhängig, verschieden umfangreich schwarz oder d graugrün gesäumt. B363. *A. (Humichola) humilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- **Subdorsale von gleicher Art und Breite wie die Dorsale, gerieselt bis punktiert, nicht stärker als $\frac{1}{4}$ s.** 5
- 5 Raupe gräulgrün bis rötlbraun, Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Subdorsale $\frac{1}{15}$, weißl, punkt.-gerieselt, beide beidseits je in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ -Stärke m bis d graugrün bis rötlbraungrau, von unscharfr Elem gesäumt. **Zonen mit homogen verteilten, nicht longit orientierten, weißl P-Elem. Stigmatale in 1 L1–L2,S1-Stärke rein weiß,** beidseits scharfr, Bp-L1 deutlich etwas ve vom Dor der Stigmatale, do mit longit-längl bis halbkreisförm., schwarzem Außenhof (Stärke 1 St1-Längs-Dm) auf S1–S7 und in analoger Position auf SII und SIII. B355. *A. (Pseudanchoscelis) kindermanni* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM), = *wolfschlaegeri* (BOURSIN)
- Raupe weißl- bis graugrün, sowie, im mediterranen Gebiet, h rötlgelblbräunl. Dorsale und Subdorsale gerieselt, je $\frac{1}{20}$, ihre Elem von den gleich starken, longit orientierten, h Elem der Zonen nicht verschieden, die d Säume der Linien sind unscharf, je ca. $\frac{1}{10}$ stark. **Stigmatale in 1 L1–L2,S1-Stärke dg, mit Ausnahme des weißen Dor h gelb, Bp-L1 auf dem Dor, do von halbkreisförm., schwarzem Außenhof** (dessen Radius 1 St1-Längs-Dm) **umgeben;** dieser Außenhof ist auf S1–S3 am stärksten ausgeprägt und nimmt gegen S8 und SII (dort in entspr. Position) stark ab oder fehlt dort ganz. B345. *A. (Agrochola) lychnidis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 6(1b) Raupe m rötlbraungrau. **Ns: Zonen ce Transv/XD1 schwarzbraun, cd davon d bis m rötlgraubraun; Subdorsale $\frac{1}{4}$, trüb bis rein gelblweißl.** Rumpf: Dorsale und Subdorsale gleich stark, auf S2–S8 je $\frac{1}{10}$, weißl bis trüb gräulweißl gerieselt, \pm unscharfr, in Eigenstärke, gf, d beschattet. **Stigmatale weißl, $\frac{1}{2}$ L1–L2,S1 stark, Dor 1 SD1–L1 ve von L1, Ränder runzlig-wellig, St über dem Dor, mit schwarzem Innenhof.** Kopf rötlbraun. B359. *A. (Propenistra) laevis* (HÜBNER)

- Raupen grüngrau bis rotbraun. **Stigmatale entweder mit deutlicher do und ve Randlinie oder gegen den Dor zu einem h Streifen von $\frac{1}{3}$ L1–L2-Stärke (und mehr) intensiviert. St-Innenhof weiß.** St do oder ve vom Dor der Stigmatale. 7
- 7 Doreg der Raupe grau, d graubraun oder h bis m rötbraungrau; **Vereg einschließlich der gleichartigen Stigmatale dagegen weißgräul (bis grüngräul) kontrastierend.** Stigmatale am Dor mit einer Reihe weißl, transv L-Elem, Stigmen ve davon, mit weißem Innenhof. Dorsale und Subdorsale je $\frac{1}{15}$, dg-gerieselt bis ub, in Eigenstärke d gesäumt (die Subdorsale nur do). Subdorsale auf Ns breit, dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ (so u. U. nur am Ns-Cer), Ns-Cer nicht verdunkelt. Höfe-D1, -D2 auffällig groß, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, scharfr; die Höfe-SD1 bis L2 trüb weißgräul, unscharfr, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$. **Morph. von *Agrochola* s.lat. durch Hypopharynx (markante Serrula) und Maxille (lange schlanke Endglieder)** (Fig. 638b, c) **deutlich verschieden.** B365. *Atypha pulmonaris* (ESPER)
- Raupen grün bis braun, **Vereg nicht gegen die Doreg kontrastierend.** Ns stets ohne breite, h Subdorsale. Höfe-D1 bis -SD1 gleich groß. **Hypopharynx ohne auffällige Serrula, Maxillenendglieder nicht lang und schlank** (Fig. 622–634). 8
- 8 **Stigmatale mit do (u. U. streifenartig breiter) und ve Randlinie** (die ve Randlinie auch \pm undeutlich, auf L2 oder $\frac{1}{6}$ do von L2), dazwischen unauffällig, wie die angrenzenden Zonen strukturiert; **St ve vom Dor.** 9
- **Stigmatale ohne ve Randlinie (auf L2),** dafür ist der do Bereich der Stigmatale, etwa do einer Longit durch die stigmatale Longit-Sutur, durch weißl bis gelbl Elem, die zu einem \pm kompakten Streifen vereint sein können, auffällig, ve davon ist die Stigmatale aufgelöst, der Ver also nicht longit geradlinig. **Stigmen dem Dor der Stigmatale aufsitzend.** 10
- 9 Raupe graugrün, die trüb weißgräul, unscharfr Elem der Zonen sind voneinander deutlich getrennt. Dorsale gerieselt, trüb gelblweißl, $\frac{1}{15}$; Subdorsale aus \pm scharfr, weißen P-Elem, die sich \pm berühren, Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; beide Linien ohne deutliche Schattenstreifen. **Stigmatale mit deutlicher, grüngelbl, do und ve Randlinie, die do doppelt so stark wie die ve.** VL-Stadium, B358'. *A. (Osthelderichola) osthelderi* (BOURSIN)
- Raupe gelbl- bis bläulgrün; die trüb gelblweißl, unscharfr Elem der Zonen „fließen“ ineinander. Dorsale und Subdorsale wie bei Ziffer 9a, jedoch mit Schattenstreifen von je $\frac{1}{10}$ -Stärke. Stigmatale mit \pm scharfr, deutlicher, ca. $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 breiter, dorsaler Randlinie, die ve Randlinie undeutlich. B347a, B347b. *A. (Alpichola) lactiflora* (DRAUDT)
- 10 Raupe h gräulgrün, m graugrün, braun bis rotbraun. Dorsale und Subdorsale sehr fein gerieselt, je $\frac{1}{25}$, beide mit (elementfreiem) Schattenstreifen. Subdorsale auf Ns fehlend, höchstens am Ns-Cer als undeutliche Aufhellung. Der Dor der Stigmatale ist gelblweißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ L1–L2, S1 stark, am intensivsten in der mittleren S-Hälfte von SII, SIII. B361. *A. (Agrolitha) meridionalis* (STAUDINGER)
- Raupen meistens gelblbräunlgrün, auch rötbraun; Primärlinien mit markanten, meistens in eine Reihe d rotvioletter Elem gegliederten Säumen; die weißl Elem der Dorsale und Subdorsale je $\frac{1}{12}$, die Säume gleich stark. Daneben sehr selten gelblgrüne Formen mit undeutlichen Schattenstreifen der Primärlinien, deren Elem sich von den h Elem der Zonen nicht unterscheiden. In allen Fällen Ns jedoch mit deutlicher, \pm ub Subdorsale. B360. *A. (Agrolitha) litura* (LINNAEUS)
- 11¹⁹ Rumpf-Gf rötlichlilafarben, Zonen locker (30–40 % der Fläche) von weißgräul L-, LI-Elem durchsetzt. Dorsale weiß, auf S1–S6 dg, vom S-Cer bis Transv/D2 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, cd davon auf den Falten-5 und -6, in zwei getrennten Fleckchen, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ stark. Subdorsale von den h Elem der Zonen nicht verschieden, do dunkler gesäumt (undeutliche PSS-Zeichnung der Doz). Stigmatale ub, aus einer Reihe weißl, ve gefranster Elem, die ce und cd L1 je mit einer Distanz von St1–L1 fehlen. Kopf schwarzbraun. B350. *A. (Leptologia) macilenta* (HÜBNER)
- Raupe h lilabräunl bis beige grau, bei B349x wie bei B350 gefärbt, Zonen in beiden Fällen dicht (60–70 % der Fläche) von weißgräul, vorwiegend transv L-, LI-Elem durchsetzt. Die Dorsale ist entweder cd Transv/D2 auf $\frac{1}{5}$ erweitert und dann ce Transv/Sutur-do3 von den h Elem der Doz nicht verschieden (B349) oder sie ist dg rein weiß und cd Transv/D2 nur unauffällig stärker (bis doppelt so stark wie ce D2, bis $\frac{1}{5}$); Subdorsale in beiden Fällen \pm deutlich und beidseits d gesäumt, jedoch ohne Andeutung einer PSS-Zeichnung in der Doz. Stigmatale in L1–L2-Stärke weißl(gelbl), do mit dg, d Saumstreifen in St-Stärke. Kopf h bis m rötbraun. B349 (B349x, Form aus Spanien, ?*blidaensis* STERTZ). *A. (Leptologia) lota* (CLERCK)
- 12–18²⁰ Bp-Höfe des Rumpfes rein h orangegelb und sehr groß, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, von Hof-D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$; zwischen diesen beiden Höfen auf S1–S7 je ein schwärzl Fleck, der vece in den beidseits der undeutlichen Subdorsale vorgehenden, unscharfr, schwarzbraunen Saumstreifen übergeht. B364. *Frivaldskyola mansueta* (HERRICH-SCHÄFFER)
- Raupen ohne solche großen Höfe, diese selbst weißl bis weiß. 13
- 13 Raupe beige- bis lilabraun (auch gräulgrün wie in frühen Stadien). Rumpf: die Dorsale dg und auffallend stark, $\frac{1}{8}$ (cd Transv/D2 bis $\frac{1}{6}$), scharfr; die weiße, dg und scharfr Subdorsale sehr breit, $\frac{1}{3}$!, do, je S, mit einem schwarzen, longit-linealischen Saumfleck. B362. *A. (Haemachola) haematidea* (DUPONCHEL)
- Die Dorsale und Subdorsale des Rumpfes unscheinbar oder höchstens je $\frac{1}{8}$ stark; Doz mit dunkler, segmentaler PSS-Zeichnung; die d Saumflecken do an der Subdorsale (je $\frac{1}{5}$ zwischen D1 und D2), sind diagonal orientiert. 14

19 vgl. Typ B, oben
20 vgl. Typ C und Typ D, oben

- 14 Subdorsale auf Ns unauffällig (nur am Ns-Cer und -Cdr als unscharfr, weißl, P-Elem-förmige Aufhellung). LL-Stadium, vgl. auch Ziffer 9a. B358. *A. (Osthelderichola) osthelderi* (BOURSIN)
 – Subdorsale auf Ns mit breiter ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,SI-starker), dg, leuchtend (gelbl)weißer Subdorsale, die gegen die dunklen Ns-Zonen kontrastiert. 15
- 15 Dorsale als deutliche, weißl, gerieselte Linie ausgebildet (auf S1 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, auf S5 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark); Subdorsale trüb gelblweißl, von gleicher Stärke; Doz auf S1–S8, je S, mit makroskopischer, d „Pokal“-Zeichnung mit d Flanken (Fig. A38f), die aus einem m bis d rötlvioletten, nicht d gerandeten Rautenfleck besteht, der in die schwarzvioletten vece Zwickel der Doz (PSS-Fleck an der Subdorsale) erweitert ist; die vecd Zwickel der Doz sind dagegen h lilaröt. Stigmatale nur mit do, zu weißl, transv L-Elem aufgelöster Randlinie, die ve in die Pz übergeht. B346. *A. (Sunira) circellaris* (HUFNAGEL)
 – Dorsale und Subdorsale stets \pm unauffällig bis fehlend. Rauten der Doz zentral, wenigstens um Suture-do3 h, partiell oder vollständig d gerandet, auch der vece Zwickel der Doz ist, wie der vecd, \pm aufgehell; der d PSS-Fleck ist entweder zwischen D1 und D2 als Diagonalfleck oder im ce S/3 als longit Fleck ausgebildet, der dort die Subdorsale überdeckt. Stigmatale entweder in L1–L2-Breite ausgefärbt oder doch ihre do und ve Randlinie deutlich. 16
- 16 Do Randlinie der Stigmatale auf S1–S8 vom S-Cer bis L1 um 1 Stl-Längs-Dm gesenkt, die zentral dunklen bis orangebeigef St deshalb do davon (diese Merkmale konnten in der Do-Ansicht von *A. pistacinoides*, B352, nicht erkannt werden). Ns schwarz, ohne Dorsale (in Alkohol mit sehr feiner Linie), jedoch mit breiter ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$), rein weißer, dg Subdorsale. 17
 – Die weißl, do Randlinie der Stigmatale ist entweder dg und longit und die innen weißl Stigmen dann in ihr liegend oder wenn der Dor gegen L1 gesenkt ist, dann ist er von den zentral schwärzl St ub; in diesem Fall ist auf SI die Sdoz vom Ns bis zur Stigmatale auffällig rötlviolett (mit verstreuten weißl L-Elem). Ns mit deutlicher, feiner Dorsale. 18
- 17 Der D1–D2-breite schwarze PSS-Fleck führt von der Subdorsale und vom S-Cer docd bis zum S-Cdr; von D1 führt ein schwärzl Wisch doce, beide umschließen eine beigef Raute; der vece und vecd Zwickel der Doz ist ebenfalls beigef. Die Dorsale ist höchstens cd Suture-do4 angedeutet, sie hebt sich von den h Elem der Raute nicht ab. B351. *A. (Anchoscelis) nitida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
 – Der nur $\frac{2}{3}$ D1–D2-breite, Hof-D2 berührende, schwarzbraune PSS-Fleck reicht docd nur bis zum docd Rand der d Außenhöfe von D1 und D2 und geht dann in die große, d, lilagraubraune, zentral höchstens bei Suture-do3 aufgehellte Raute über. Die Dorsale ist als unscharfr, trüb weißl, dg punktiert-gerieselte Linie erkennbar, die makroskopisch, unscharfr, dg in $\frac{1}{12}$ -Stärke gesäumt ist. B352. *A. (Anchoscelis) pistacinoides* (D'AUBUISSON)
- 18 SI, zwischen Ns und der Stigmatale, gegenüber dem cd S/3 und dem folgenden Rumpf auffallend m rötlviolett. Auf S1–S7 geht die beigef gemusterte, innere Doz in die gleichartigen Zwickel der äußeren Doz über; der unscharfr d PSS-Fleck an der Subdorsale ist docd, \pm deutlich, bis zum S-Cdr ausgedehnt; vom Hof-D1 führt, doce, kein d Wisch zum S-Cer. Die zentral schwarzen Stigmen unterbrechen die h, do Randlinie der Stigmatale zwischen SD2 und L1. Subdorsale des Rumpfes nicht erkennbar. B357. *A. (Thurnerichola) thurneri* (BOURSIN)
 – SI in den ce $\frac{2}{3}$ des S nicht abweichend gefärbt. Auf S1–S7 ist die zentral helle Raute durch den von D1 doce ausgehenden, bis zum S-Cer reichenden, schwärzl Strich begrenzt. Der schwarze, die Subdorsale \pm überdeckende, diagonale PSS-Fleck reicht docd nur bis zum d Cdr der Höfe-D1 und -D2 und bildet so (in Do-Ansicht und symmetrisch zur Dorsale), zusammen mit dem schwärzl, doce D1-Strich, ein makroskopisch auffälliges, transv „W“-Zeichen in der ce S-Hälfte der Doz. Die zentral weißl Stigmen befinden sich in der longit, weißl, do Randlinie der Stigmatale. B348. *A. (?Alpichola) gratiosa* (STAUDINGER)

Untergattung *Agrochola* HÜBNER, [1821]

Diagnose (Fig. 622ff.): Mandibel ohne Innenzahn; Spinn-düse nur bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang; Lp2 nur $\frac{1}{2}$ Lps1 lang; Labrum dreieckig eingebuchtet (Fig. 622d); Ants2 schlanker als bei B344; Hypopharynx mit kaum abgesetzter Serrula; Grund-glied des Max.-Palpus kurz; Abd-Beine mäßig lang.

Ornamentik linear, siehe die Art. Typisch ist im LL-Stadium die do, schwarze Kappe über dem weißl L1-Bp-Hof von S1 (bei den cd Folge-S abnehmend, u. U. bis S7 und ce entspr. auf SIII und SII).

B345 (HH548) *Agrochola (Agrochola) lychnidis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *pistacina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Rh-Pf – Bingen. 1 LL-Larve, leg. BLÄSIUS, 1986: GR – Kreta – Ida-Geb. – Gonies.

Alle Formen besitzen eine (rein) h gelbe (bei B345" gelblgrünl), breite (1 L1–L2,S1), beidseits scharfr Stigmatale mit do, weißer Randlinie; der weiße L1-Hof auf S1 und

S2, oft, abnehmend an Größe, bis S6 und ce bis SII (auf SII, SIII in entspr. Position wie auf S1), do mit schwarzer Kappe. Doreg wie bei *litura*, Dorsale und Subdorsale feiner, je ca. $\frac{1}{20}$. B345": gegenüber den obigen „Normalformen“ mit d rötlvioletten Fleckchen (je eines ce St und als Do-Saum der Subdorsale von Suture-dsd4 ce, \pm bis zum S-Cer).

Untergattung *Sunira* FRANCLEMONT, 1950

(Typus: *bicolorago* GUENÉE, 1852)

Diskussion: aufgrund des Habitus der Imago und der Raupe wurde die Art von BECK (1960) mit *Cirrhia* kombiniert. Damit wurde zumindest die Nichtzugehörigkeit zu *Agrochola* unterstrichen. Von einigen Autoren wird *Sunira* als Gattung betrachtet, was wegen der Raupengestalt auch befürwortet werden kann. Aus prakt. Gründen ist hier die Untergattung beibehalten worden.

Diagnose: Ornamental, siehe die Art; typisch ist in der Doz die d PSS-Zeichnung. Morph. (Fig. 623ff.) ist die starke Verjüngung des Rumpfes gegen den relativ kleinen Kopf auffällig. Spinndüse und Lps1 wie bei *Conistra* sehr lang und schlank; Lp2 kurz, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1 lang; Mandibel ohne Innenzahn, Leiste L1 verstärkt; Hypopharynx mit mäßig entwickelter Serrula; Ants2 und vor allem Ants3 länglich.

B346 (HH546) *Agrochola* (*Sunira*) *circellaris* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 6 LL- und VL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1954/55: D – Bay Erlangen und Merkendorf. 8 LL-Larven, leg. BECK, 1978: D – Bay – vic Schweinfurt (Elmus). 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1977/78: D – Rh-Pf – Nahegau – Waldböckelheim.

HI des Rumpfes rötbraungrau mit d, gefüllter PSS-

Zeichnung in der Doz, die Schenkel an der weißl, dg gerieselten Subdorsale (Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$) sind schwarz; D1-Hof (Dm $\frac{1}{8}$) trüb und kleiner als der weißl D2-Hof (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$). Stigmatale aus weißl Elem, do scharfr, ve in die Pz übergehend.

Untergattung *Alpichola* RONKAY, 1984

(Typus: *egorovi* BANG-HAAS, 1934)

Diagnose: Ornamentik, vgl. die Art B347 und Hinweis bei B348; Doz ohne deutliche Sek-Zeichnung, die Dorsallinien sind beidseits dunkler gesäumt, ähnliche d Elem können verstreut in der Doz auftreten (B347a); Ns und As mit unauffälliger Subdorsale; Stigmen St2–St6 ve von der do Randlinie der Stigmatale. Kopfzeichnung bei B347a h

beigebräunl, Netzfelder weißl (nach PINKER, vgl. Fig. 624e). Morph. (Fig. 624): Spinndüse gedrungen, 2 Lps1 lang, Lp2 mäßig lang; Hypopharynx bis zur Basis der Lp bestachelt; Mandibel mit starker L2-Leiste; Max.-Palpus mit starkem, gedrungenem Grundglied.

B347a (HH000) *Agrochola* (*Alpichola*) *lactiflora lactiflora* (DRAUDT, 1934)

Material: 2 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN, E ix. 1995, ex ovo BECK, ii./iii. 1996 (Kunstfutter): Türkei – Sertavul-Paß.

Gegenüber B347b sind die Intersegmente der h (weißl) gräulgrünl Raupe nicht gelbl. Höfe auf S1–S8 von D1 bis L2 gleich groß, weißl, ± scharfr, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$.

(B347b) (HH000) *Agrochola* (*Alpichola*) *lactiflora* ssp. *wautieri* (DUFAY, 1975)

Material: 1 VL-(?LL-)Raupe, leg. FIBIGER, ex ovo BECK, ?1988: GR.

VL-Stadium: HI des Rumpfes gelblgrün, die trüb gelbl-weißl LI-Elem der Zonen ineinander fließend. Dorsale und Subdorsale dg weißl gerieselt, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, beide mit (ele-

mentfreiem) Schattenstreifen, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark. Stigmatale mit ± scharfr, deutlichem, h gelblweißl, do Randstreifen von ca. $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1-Stärke und undeutlicher, ve Randlinie; St1–St6 ve vom Dor.

B348 (HH000) *Agrochola* (?*Alpichola*) *gratiosa* (STAUDINGER, 1882)

Bemerkung: aufgrund der Ornamentik der Raupe ist die Stellung bei *Alpichola* (FIBIGER & HACKER, 1991, nach RONKAY, 1984) unwahrscheinlich.

Material: Foto einer LL-Larve, leg. PINKER, ex ovo, fot. KOBES, 1972: Tü – Kicilcahamam. 6 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN, det. FIBIGER; ♀ A x. 1995, ex ovo BECK (mit Diätfutter): Tü – Sertavulpaß.

S1–S8, in der Doz, beidseits der Dorsale mit einem transv, schwärzl „W“-Zeichen und zentraler, m braungrauer Raute; diese wird, ce, von D2 über D1 bis zum S-Cer

schwarzbraun gesäumt (= „W“-Innenschenkel), die vec ge-richteten, schwarzen „W“-Außenschenkel berühren D1 und D2, überdecken die Subdorsale und verlöschen in der do Sdoz. Dorsale und Subdorsale weißgräul gerieselt, je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark. Stigmatale do (ve, weniger deutlich, ebenso) mit weißl, punkt.-gerieselter Randlinie (Stärke wie Subdorsale; St1–St7 ve davon), die do in gleicher Stärke schwarz gesäumt ist. Ns mit breiter, weißer Subdorsale. Höfe-D1 und -D2 weißl, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{10}$, von Hof-D2 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$.

Untergattung *Leptologia* PROUT, 1901

(Typus: *lota* CLERCK, 1759)

Diagnose: Ornamentik, vgl. B349; typisch ist der fast einf, rötbraune Kopf, das schwarzbraune Ns mit breiter weißer Subdorsale; auf dem Rumpf die Dorsale, die auf Falte-6 fleckartig erweitert und schwärzl gesäumt ist. Morph. (Fig. 625): Kopf so stark wie SI; Spinndüse mäßig lang, Fusuli-

ger sehr lang (fast bis zur Mündung der Spinndüse reichend), Lps1 schlank, Lp2 lang, $2 \times$ so lang wie Lp1 (vgl. dagegen *macilenta*); Mandibel mit Innenzahn; Serrula kaum differenziert; Ants2 schlank. Maxillenborsten, MX5–MX7 mit gleichen Abständen (Fig. 625e).

B349 (HH534) *Agrochola (Leptologia) lota* (CLERCK, 1759)

Material: 8 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo KÖHLER, 1974/75: D – NS – Dannenberg – Lüchow.

Kopf fast einf h bis m rötbraun (Positiv-Zeichnung nur wenig dunkler). Ns (und As) h bis d graubraun (auch schwarzbraun), Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ (auf As auch fehlend), die weiße Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale cd Transv/D2 auffällig, weiß, bis auf $\frac{1}{3}$ verbreitert und je in dieser Stärke schwärzl gesäumt, ce Transv/D2 weniger deutlich, weißl

gerieselt, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, von den dichten, gleichartigen, trüb weißl Elem der Doz kaum verschieden. Subdorsale wie der ce Abschnitt der Dorsale, beidseits, unscharfr, d gesprenkelt gesäumt. Stigmatale völlig zu weißl, do gelblweißl P-, PL- Elem aufgelöst, die durch schmale, d Stege getrennt sind, ve unmerklicher Übergang in die Pz, do scharfr, d braun begrenzt (in St1-Längs-Dm-Stärke). Höfe weißl, Dm von Hof-D1 und -D2 je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$.

B349x (HH?536) *Agrochola (Leptologia) ?blidaensis* (STERTZ, 1915)

Material: nur Fotos, leg. ?, fot. G. DE AIZPÚRUA, Original, ohne Daten.

Bemerkung: die als „*lota*“ det. Abb. entspricht in wesentlichen Merkmalen nicht der obigen Beschreibung von *lota*. Determ. nicht gesichert, vielleicht nur Form von *A. (Leptologia) lota*.

Kopf rötbräunl mit scharfr, d graubrauner Positiv-Zeichnung; Dorsale weißl, von SII–S7 dg gleichartig, runzlig-wellig gerieselt, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, ohne die starke, cd Erweiterung auf Falte-6 (oder kaum mit solcher) und dort ohne oder nur mit kaum angedeutetem, d Saum-Fleck; Subdorsale dg, gleichartig, jedoch trüb beigeweißl.

B350 (HH535) *Agrochola (?Leptologia) macilenta* (HÜBNER, [1809])

Diskussion: die larvalen Merkmale sind vom Genero-Typus (*lota*) stark abweichend; die Zugehörigkeit zu *Leptologia* deshalb fraglich (siehe unten).

Material: 5 LL-Larven, leg. MÜLLER-KÖLLGES, 1973: D – H – Taunus – Königstein. 4 LL-, 1 VVL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1993: D – Rh-Pf – Mainz.

Morph. (Fig. 626): Rumpf gegen den kleinen Kopf stetig verjüngt. Spinndüse mäßig schlank, $2\frac{1}{2}$ –3 Lps1 lang, Fusuliger nur $\frac{2}{3}$ der Spinndüsenlänge lang; Lp1 auffallend lang (Fig. 626a, Pfeil!), so lang wie Lp2; Mandibel ohne oder mit mäßiger Anschwellung auf Leiste-1. Hypopharynx ohne Serrula. Maxillenborsten MX6 und MX7 einander berührend (Fig. 626c). Weitere Figuren Fig. 626f, SI lat, 626g Oc-Region lat, 626h Labrum. Ants2 mäßig lang (Fig. 626e).

Ornamentik: Kopf rötbraun, F-Bereich und Positiv-Zeichnung schwarzbraun. Ns braunschwarz, Dorsale weißl, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Subdorsale gelblweißl, dg $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; As d, Dorsale und Subdorsale, ce Transv/D1, je $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$. Der rötbraungraue Rumpf mit typischer, weißl Dorsale, die bes., auf S1–S6, cd Sutura-do4, zu einem Fleck von bis zu $\frac{1}{2}$ -Stärke erweitert ist (\pm ub von IF6), der undeutlich dunkler (lat bis D2) gesäumt ist. Die weißl punkt. Subdorsale (Stärke ca. $\frac{1}{25}$) ist von den entspr. Elem der Sdoz nicht verschieden, ihre Position durch eine d, do Beschattung erkennbar. Die do Randlinie der Stigmatale, wie die Subdorsale, aus einer \pm vollständigen Reihe weißl Elem, davon auf Falte-6 ein sehr markantes. Höfe weißl, Dm $\frac{1}{6}$, mit d, außen unscharfr Außenhof, Wallstärke $\frac{1}{12}$.

Untergattung *Anchoscelis* GUENÉE, 1839

(Typus: *nitida* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775).

Diskussion: nach der Genitalmorph. scheint die Zugehörigkeit von *orejoni* und von *deleta* zu dieser U.-Gattung fraglich.

Diagnose (anhand von *A. nitida*): Ornamentik, vgl. *A. nitida*. Typisch sind die breiten, unscharfr, schwarzen Pfeilschenkel einer PSS-R-Zeichnung, die Rauten sind zentral h, rosabeige, auf S8 kein Querschluß; Höfe weißl, Hof-D2 > als Hof-D1; Ns schwarz mit breiter, weißer Subdorsale.

Morph. (Fig. 627): Kopf so groß wie der SI-Quer-Dm. Spinndüse schlank, bis 2 Lps1 lang, Fusuliger nur halb so lang wie die Spinndüse; Lp1 kurz, nicht länger als Lps2, Lps1 schlank; Hypopharynx ohne deutliche Serrula; Mandibel mit markantem Innenzahn. Ants2 mit langer Sensille 1 (die beiden anderen nur halb so lang); Oc-Stellung wie in Fig. 627g, Labrum Fig. 627f. St1 schmalwandig, Fig. 627d (vgl. dagegen Fig. 626f).

B351 (HH538) *Agrochola (Anchoscelis) nitida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 6 LL-Larven, leg. KOBES, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 5 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1978: I – S-Tirol – Vinschgau.

Die m bis d beige-grau gemusterte, zentrale Raute der Doz ist klein, sie reicht velat nur bis Longit/D1. Sie wird vece durch den schwarzen, diagonalen Pfeilschenkel-Fleck, der die Höfe-D1 und -D2 berührt (dieser Fleck reicht, max., vom S-Cer, ve durch die Subdorsale gesäumt, docd bis zum

S-Cdr in Höhe der Dorsale), sowie durch eine ± ausgeprägte, doce Verlängerung des d D1-Außenhofes begrenzt; äußere Doz int-s aufgehellt. Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf int-s, bzw. auf Falte-6, nur angedeutet. Sdoz wie die int-s, äußere Doz. Stigmatale weiß gemustert, 1 L1–L2, S1 stark, beidseits scharfr. Hof-D2 rein weiß, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Hof-D1 weiß, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Situation auf Ns und Kopf, vgl. B352.

B352 (HH000) *Agrochola (Anchoscelis) pistacinoides* (D'AUBUISSON, 1867)

(= *dujardini* DUFAY, 1975)

Material (nur Foto): leg., det., ex ovo, fot. VARENNE: F – „Provence“ – Var.

Die d, zentrale Raute (auf S1–S9) ist groß, velat bis D2 reichend, ce, breit, bis zum S-Cer ausgedehnt; der schwarze Pfeilschenkel-Fleck reicht von einer Geraden/Cdr der Höfe-

D1 und -D2, vece bis zur dg punkt.-gerieselten Subdorsale; diese und die gleichartige, dg Dorsale sind beidseits in 1–2facher Eigenbreite (ca. $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$), unscharfr, d gesäumt. Höfe wie bei B351. Wohl nur ssp. von B351.

B353 (HH000) siehe B334x: die habituell einer *Agrochola*-Raupe ähnliche Larve erwies sich beim Bildvergleich als mit ?*C. (Conistra) daubei* (DUPONCHEL) nächst verwandt.

Untergattung *Pseudanchoscelis* BECK, 1991

(Typus: *kindermanni* FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1838)

Diagnose, Morph. (Fig. 628, 629): Serrula wenig deutlich, linear ungeordnet (Fig. 628e', 629d), Spinndüse mäßig lang (Länge 2–2½ Lps1, Lp1 nicht länger als Lps2, Lp2 ca. so lang wie Lps1), Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 628d,

629c), Mp-Grundglied stark gedrun-gen (Fig. 628b).

Ornamental weichen die beiden untersuchten Arten erheblich voneinander ab.

B354 HH(547) *Agrochola (Pseudanchoscelis) consueta* HERRICH-SCHÄFFER, [1852]

(= *kindermanni* FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1838)

Material: 2 LL-Raupen, leg. BECK, fot. NIPPE, iv./v.1985: Tü – Izmir – Sencuk.

HI rostf; Kopf grünbeige, Ns grüngrau. Rumpf ohne Epistigmatale; Stigmatale rein weiß, beidseits scharfr, von SII–S8 dg gleich stark (1 L1–L2, S1), ce SII, do, deutlich auf $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 verjüngt, St1–St6 von jeweils einer do Ausbuchtung mit eingeschlossen, über Hof-L1 ein ange-deuteter, schwärzl Fleck (vgl. *A. wolfschlaegeri*). Dorsale

und Subdorsale je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, weißl, punkt.-gerieselt, beide beidseits mit d Schattenstreifen (der bei *A. helvola* fehlt oder sehr undeutlich ist) von je $\frac{1}{15}$. Vez (und Abd-Beine) grünl, wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber der sonst sehr ähnlichen *A. (Rufachola) helvola*. Höfe weiß, Dm von Hof-D1 bis -SV1 gleich, je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. St-Innenhof orange-beige.

B355 (HH546) *Agrochola (Pseudanchoscelis) kindermanni* (FISCHER VON RÖSLERSTAMM, 1838)

(= *wolfschlaegeri* BOURSIN, 1953)

Material: Foto einer LL-Raupe, leg., fot. NIPPE, det. BECK, 1988: Tü – Izmir – Kusadasi. 1 LL-, 2 VL-Larven, leg., RIETZ, ex ovo AHOLA, 1986: Yü – Dalmatien. 4 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN, E ix. 1995, ex ovo Beck, ii.–iii. 1996 (mit Kunstfutter): Türkei – Sertavul-Paß. Zeichnungen von PINKER (1956).

HI grüngrün bis rötlichbraun. Rumpf: Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Subdorsale $\frac{1}{15}$, beide weiß, punkt.-gerieselt und beide beid-

seits in je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ -Stärke von m bis d grau-grünen, unscharfr Elem begleitet. Stigmatale wie bei *A. kindermanni*, Dor jedoch longit fast gerade, mit nur geringer, do Ausbuchtung, welche St1–St6 mit einschließt; der schwarze Hoffleck, auf SII–S7, do von L1 (oder in entspr. Posit.), ist longit, linealisch bis halbkreisförmig und auf SII–S7 gleich intensiv und groß. Zonen mit homogen verteilten, weißl P-Elem. Höfe wie bei *A. kindermanni*. St-Innenhof weiß.

Untergattung *Rufachola* BECK, 1991

(Typus: *helvola* LINNAEUS, 1758)

Diagnose Morphologie, Fig. 630a–e): Spinndüse schlank (Fig. 630a, b), $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, dieses bis $2\frac{1}{2} \times$ länger als stark, Lp1 $1\frac{1}{2}$ Lps2; Hypopharynx ohne Serrula, Üf-Sta-

cheln groß (Fig. 630d); Mandibel mit gewinkelter Innenzahn (Fig. 630c).

Ornamentik, vgl. B356.

B356 (HH539) *Agrochola (Rufachola) helvola* (LINNAEUS, 1758)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1974: D – Bay – Rhön – Rhönhaus.

HI des Rumpfes rostf (h bis m rötlichbraun), damit *A. kindermanni* sehr ähnlich. Unterschiede (vor allem morph.): Kopf rötlichbraun, ebenso die einf Ns-Zonen. Die rein weiße Stigmatale ist von S1–S8 dg gleich stark, 1 L1–L2, S1, jedoch ve nicht scharf wie do, über L2 mit „eindringender“

Pz (bis zur Stigmatal-Sutur); St1–St6 dem Dor aufsitzend; Vereg rostf., Abd-Beine h beige. Eine Epistigmatale (ähnlich der Subdorsale) ist in frühen Stadien deutlich, im LL-Stadium angedeutet. Dorsale und Subdorsale wenig deutlich, weißl, geriebelt, je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$. Höfe wie bei B354. St-Innenhof orangebeige.

Untergattung *Thurnerichola* BECK, 1991

(Typus: *thurneri* BOURSIN, 1953)

Diagnose (Morphologie, Fig. 631a–e): Spinndüse mäßig schlank, Lp wie bei B356. Hypopharynx mit angedeuteter Serrula und Subserrula, Üf-Stacheln klein (Fig. 631d);

Mandibel auf Leiste-1 mit geringer Schwellung (Fig. 631c). Ornamentik, vgl. B357.

B357 (HH545) *Agrochola (Thurnerichola) thurneri* (BOURSIN, 1953)

Material: 2 LL-Larven, leg. SCHREIER, ex ovo BECK, 1987: N-Griechenland.

HI, vgl. Bild. SI zwischen dem schwarzen Ns und der Stigmatale, gegenüber den folgenden Rumpf-S, auffallend, fast einf rötlichviolett. Ns mit breiter, weißer Subdorsale (vgl. die sonst ähnliche *A. osthelderi*). Rumpf: Doz auf S(1)2–S8 mit braungrauer Pfeilspitzenschienkelrauten-Zeichnung; die große Raute (velat bis D2 ausgedehnt) ist zentral heller, all-

seitig, in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke, unscharf, d gesäumt, die Schenkel schwärzl, $\frac{1}{4}$ stark, mit dem Schwerpunkt ce D2, do an der Subdorsale. Diese undeutlich, Dorsale weißl geriebelt, int-s schwärzl ub. Stigmatale do und ve mit weißl Randlinie, die ventrale stärker, die dorsale von den schwarzen St ub, Zwischenraum wie die angrenzenden Zonen gemustert. Höfe weißl, do mit d Kappe, Dm von Hof-D2 $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, von Hof-D1 $\frac{1}{15}$.

Untergattung *Osthelderichola* BECK, 1991

(Typus: *osthelderi* BOURSIN, 1951)

Diagnose (Morphologie, Fig. 632a–e): Spinndüse gedrun-gen (Fig. 632a, b), Mandibel ohne Innenzahn, aber mit verstärkter Leiste L2! (Pfeil in Fig. 632c); Hypopharynx wie bei *T. thurneri*. Maxille normal, Bp von MX5–MX7 gleich-

weit voneinander entfernt (Fig. 632d).

Ornamental durch die auf Ns unauffällige Subdorsale ausgezeichnet.

B358 (HH000) *Agrochola (Osthelderichola) osthelderi* (BOURSIN, 1951)

Material: 1 LL-Larve, leg. SCHREIER, ex ovo BECK, 1987; 6 LL-, 5 VL-Larven, leg. PETERSEN, ex ovo BECK, 1995: beide GR – Kastoria – Vogatsikon, 750 m.

HI, vgl. Bild. Habituell B357 sehr ähnlich, Ns jedoch m braungrau, Subdorsale unscheinbar, nur am Ns-Cer und Ns-Cdr (u. U. dazwischen noch ein longit L-Elem) als weißl, unscharf Elem, Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (Dorsale vom Ns-Cdr bis Transv/D1 $\frac{1}{8}$, weißl, unscharf, ce davon \pm fehlend), SI wie

übrige Rumpf-S gezeichnet. Stigmatale ähnlich wie bei B357, Randlinien jedoch gleich stark und St-Innenhof orangebeige. B358' VL-Stadium, Situation auf Ns wie im LL-Stadium; Linien auf dem Rumpf deutlich, Dorsale und Subdorsale weißl, punktiert-geriebelt, Dorsale vom S-Cer bis Transv/D1 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, auf Falte-6 bis $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{6}$), Subdorsale dg $\frac{1}{15}$, von Suturen und IF ub. Höfe wie bei B357.

Untergattung *Propenistra* BERIO, 1980

(Typus: (*laevis* HÜBNER, [1803])

Diagnose: Spinndüse und Lp normal (Fig. 633a,b); Hypopharynx ohne erkennbare Serrula, Üf-Stacheln groß (Fig. 633e), Maxille normal, Bp von MX5 und MX6 bis zur Berührung genähert (Fig. 633d). Mandibel auf Leiste 1 mit

zwei leichten Schwellungen (Fig. 633c). Auf S1 ist die Distanz zwischen den Bp der SD-Gruppe < $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 (Fig. 633f).

B359 (HH549) *Agrochola* (*Propenistra*) *laevis* (HÜBNER, [1803])

Material: 5 LL-Larven, leg. KÖHLER, ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1976: D – NS – Lüchow/Dannenberg. 5 LL-Larven, leg. STÖCKEL, ex ovo BECK, 1990: A – NÖ – Dürnstein.

HI rötlichbraungrau, *Conistra*-ähnlich, der rotbraune Kopf jedoch im F-Bereich nicht dunkler (oder braunschwarz) wie bei *Conistra*. Ns am Cer und Ver schwarzbraun, sonst rötlich-

braun, Dorsale $\frac{1}{10}$, weiß, unscharf, Subdorsale trüb bis rein gelblichweiß, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gleichartig, je weiß, punktiert-gerieselt, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ stark, beidseits in Eigenbreite beschattet, Dorsale am S-Cer \pm d ub. Stigmatale markanter, dg weiß, aus unscharf P-Elem, Stärke $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1, Dor 1 L1–SD1 ve L1, die schwarzen St do vom Dor. Höfe weiß, Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, Hof-L2-Dm $\frac{1}{5}$.

Untergattung *Agrolitha* BERIO, 1980

(Typus: *litura* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Spinndüse mäßig lang, $1\frac{1}{2}$ –2 Lps1, röhrenförmig (Fig. 634a–a", 635a, b), Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1 lang. Hypopharynx mit \pm ungeordneter, unauffälliger Serrula und mit einer Subserrula (Fig. 634c–c", 635d); Mandibel ohne Innenzahn, auf Leiste 1, u. U., mit leichter Schwellung (Fig. 634b, 635c).

Bemerkung: Die morph. Charakterisierung der Larve durch BECK (1960) ist falsch. Die relativ unauffällige Raupe ist bei der Aufsammlung (durch Käschern) offenbar mit einer anderen Art zusammen gefunden worden, auf die sich dann die morph. Charakterisierung bezog.

Schlüssel zu den Arten:

- Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark; die weiß gerieselten bis punktierten Dorsallinien sind gleich stark, je $\frac{1}{12}$ und in dieser Stärke d (bei d Formen aus je einer Reihe rotvioletter Elem) gesäumt. B360. *A. (Agrolitha) litura* (LINNAEUS)
- Stigmatale $\frac{1}{2}$! L1–L2, S1 stark; die weiß gerieselten bis punktierten Dorsallinien sind gleich stark, je $\frac{1}{25}$ und in dieser Stärke d beschattet (ohne konkrete Elem). B361. *A. (Agrolitha) meridionalis* (STAUDINGER, 1871)

B360 (HH543) *Agrochola* (*Agrolitha*) *litura* (LINNAEUS, 1758)

Material: 5 LL-Larven, 3 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1977/78: D – Rh-Pf – Waldböckelheim/Nahe. 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1993/94: D – Rh-Pf – Mainz.

HI selten h gräulichgrün (B360), meistens grünlichgrünlich bis rötlichgelblichgrünlich; Dorsale und Subdorsale gegenüber den weiß Elem der Zonen unauffällig, weiß gerieselte, je $\frac{1}{12}$ stark; diese Linien und die Stigmatale (do), bei den dunkle-

ren Formen (B360'), m bis d braungrau bis rotviolettbraun gesäumt, je $\frac{1}{12}$ stark (entspr. Elem auch in den Zonen). Im Gegensatz zu ähnlichen Formen von *A. lychnidis* befindet sich über L1 kein schwarzer Fleck, außerdem ist die, do, weiß gerandete, sonst weißlichgrünliche Stigmatale (auf S1 1 L1–L2, S1 stark) ve unscharf, bei *A. lychnidis* scharf, St-Innenhof weiß. Die weiß Bp-Höfe groß, Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$.

B361 (HH544) *Agrochola* (*Agrolitha*) *meridionalis* (STAUDINGER, 1871)

Material: 4 LL-Larven, leg. KOSCHWITZ, ex ovo BECK, 1988: E – Teruel – Albarracín.

HI h gräulichgrünlich, m grau-grünlich, braun bis rotbraun. Dorsale und Subdorsale weiß gerieselte, je $\frac{1}{25}$, von den gleicharti-

gen, ebenfalls longit orientierten Elem der Zonen durch die d Beschattung (je $\frac{1}{20}$) verschieden. Stigmatale nur halb so stark ($\frac{1}{2}$ L1–L2, S1) wie bei *A. litura*, St-Innenhof beige. Bp-Höfe weiß, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$.

Untergattung *Haemachola* BECK, 1991

(Typus *haematidea* DUPONCHEL, 1827)

Diagnose: Spinndüse normal, röhrenförmig (Fig. 636a, b), do mit feiner Rinne in Verlängerung des Fusuligers, Hypopharynx ohne differenzierte Serrula (Fig. 636b'), Mandibel mit flachem Dreieckszahn (Fig. 636d), Ants2 gebogen

(Fig. 636e).

Die auffälligsten Merkmale zeigt die Ornamentik, siehe bei B362.

B362 (HH537) *Agrochola (Haemachola) haematidea* (DUPONCHEL, 1827)

Material: 3 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1989/90, 1992/93: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. 1 LL-Larve, leg. HAGGETT, ex ovo BECK, 1993/94: England – Sussex.

Rumpf: Dorsale gelblweiß, dg (int-s ub), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, scharfr; Subdorsale weiß, scharfr, dg $\frac{1}{3}$ stark, do (im VL- und stärker im LL-Stadium) mit parallelem, lineal., schwarzem Saumfleck, der do Hof-D1 einschließt; Doz ohne Andeu-

tung einer Pfeilspitzschenkel-Zeichnung. Epistigmatale weiß, ub, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, cd S3 deutlicher. Stigmatale beige bis rotviolett, weiß gemustert, dg 1 L1–L2, S1 stark, beidseits scharfr, do, um St mit halbkreisförm., schwarzbraunem Fleck (Radius 1St-L1). Zonen, homogen, beige, lilabrun und weiß gescheckt. Bp-Höfe weiß, Dm: Hof-D1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, -D2 und -SD1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Primärzeichnung ab L2-Stadium in den Dimensionen des LL-Stadiums.

Untergattung *Humichola* BECK, 1991

Typus: *humilis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Spinndüse und Lp normal (Fig. 637a, b), Hypopharynx mit deutlicher Serrula (Fig. 637b'), Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 637d), Ants2 auffällig kurz (Fig. 637e).

Die auffälligsten Merkmale zeigt die Ornamentik, siehe bei B363.

B363 (HH540) *Agrochola (Humichola) humilis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, 3 Puppen, leg., HAHN, ex ovo BECK, fot. P. ST. NIELSEN, 1982: A – Bgld – Jois.

HI m grün. Rumpf: Dorsale weiß, dg, scharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$; Subdorsale rein weißgelbl, scharfr, dg, $\frac{1}{4}$; Stigmatale rein h gelb, scharfr, dg 1 L1–L2, S1 breit, do, individuell und sta-

dienabhängig, verschieden umfangreich schwarz oder d graugrün gesäumt, über L1 ein schwarzer Hoffleck. Zonen grün, homogen mit wenigen, weißgelbl, unscharfr, polygonalen P-Elem. Bp-Hof-Dm $\frac{1}{7}$.

Gattung *Frivaldskyola* RONKAY, 1984

(Typus: *mansueta* HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Diagnose: nur ornamental, siehe bei B364.

B364 (HH541) *Frivaldskyola mansueta* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Material (nur Fotos): B364a, leg. PINKER, ex ovo, fot. KOBES, 1970: Tü – Kicilcahamam. B364b leg., fot. NIPPE, det. BECK, 1988: Tü – Izmir – Bergama.

HI, vgl. Bild, durch die rein orangegelben, übergroßen Bp-Höfe der Doz, die gegen den dazwischen liegenden, schwarzen, unscharfr Saumfleck (= Rest des Pfeilspitzschenkeflecks), do an der Subdorsale, kontrastieren, unverkennbar. Dm (für B364a) von Hof-D1 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, von Hof-D2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$; der schwärzl Saumfleck erstreckt sich, auf S1–S8, jeweils von einer Geraden durch die docd Hofränder von D1 und D2, vece gegen die Subdorsale, sich dabei verjüngend und bei D2 des ce Folge-S auslaufend. Orangegelb sind auf S1–S8 auch die \pm unscharfr Höfe-L1 bis -L3, auf SII, SIII L1 und L3, sowie auf SI L1/L2, mit einem longit, gelben

Streifen vom S-Cer bis StI (?Stigmatale).

B364a f. (?ssp.) *pontica* (STAUDINGER, 1901): Die Dorsale ist weiß geriebelt, ca. $\frac{1}{30}$, cd Transv/D2 $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, durch die dg, schwärzlbraune, innere Doz ($\frac{1}{4}$, int-s $\frac{1}{2}$) \pm überdeckt. Übrige äußere Doz und Sdoz zu 50% homogen von weiß P-Elem durchsetzt; Stigmatale so von h beigef Elem durchsetzt, do, bes. int-s, schmal und unschrfr d gesäumt. Ns, ce ab D2, mit dg, rein orangegelber Subdorsale, $\frac{1}{2}$; diese auf S1–S8, auf Falte-6, punktiert angedeutet, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$.

B364b fl. *temperata* fl. nov. (?ssp.), nom. prov. (die Identität mit einer der von STRAND aufgestellten, imaginären Formen ist ungeklärt). Unterschiede gegenüber B364a: die schwärzl, innere Doz ist ub und nur auf einen unscharfr, Fleck am S-Cer (bis Mitte S-Cer–D1) beschränkt, Dm $\frac{1}{3}$;

die Dorsale ist nicht erkennbar. Auf Ns ist die Subdorsale höchstens durch undeutliche, kleine P-Elem angedeutet, auf S1–S8 ist sie nicht erkennbar; das do Drittel der Sdoz und

die transv, int-s S-Hälfte (der Sdoz) ist schwärzlbraun verdunkelt. Dm von Hof-D2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, Dm von Hof-D1 halb so groß.

Gattung *Atypha* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Larvalornamental *Agrochola* s.l. nahe stehend (vgl. Artbeschreibung), -morph. hochspezialisiert. Lps1 und Lp1 ungewöhnlich lang, die röhrenförm. Spinndüse nur $\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 638a, b); Glieder des Mp und seiner Innen-

lade (Endglieder) ungewöhnlich lang und schlank (Fig. 638c); Hypopharynx mit charakt. Serrula (Fig. 638b); Mandibel mit Innenzahn (Fig. 638d); Sensillen 1 und 2 von Ants2 groß (Fig. 638e).

B365 (HH784) *Atypha pulmonaris* (ESPER, [1790])

Material: 3 LL-Raupen, 4 Puppen, leg. JÜNGLING, 1972: D – Ba-Wü – vic Esslingen.

Durch die Biologie und durch die großen, weiß Bp-Höfe (Dm von Hof-D1 und -D2 je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) mit *Agrochola* s.lat. verwandt (ornamental dem Lineartyp, z. B. *A. laevis*, entsprechend). Kopf rötlichbraun, F-Bereich h beige, Co-Streifen dunkler, bis d graubraun. Ns-Cer mit angedeutetem, unscharfr, weiß Fleck der Subdorsale, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Doz d braun, Sdoz so h wie die Subdorsale. Rumpf: Dorsale und

Subdorsale dg trüb weiß geriesel, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, je mit einem rieseligen, d braunen Saum in gleicher Stärke (Saum bei der Subdorsale do dg, ve stark ub), so auch der Außenhof der Bp-Höfe; Stigmatale zu weiß, am Dor dicht stehenden, transv orientierten L-Elem aufgelöst, ve in die Pz übergehend. Doz bräunl, zu 50% homogen von weiß P- und L-Elem durchsetzt; Sdoz grau(grün) entweder völlig und homogen, zu 25%, von den h Elem durchsetzt oder so nur in der do Sdoz.

Gattung *Antitype* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse mit do Kerbfurche, **Fusuliger** in Seitenansicht (gegenüber den vorhergehenden *Agrocholina*-Gattungen) **stark gewölbt** (Fig. 639a, b, 640b), $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, dieses $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp1 bis 2 Lps2, Lp2 so lang wie Lps1. Hypopharynx mit gut differenzierter Serrula (Fig. 639d). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 639c, 640a); Oc-Stellung gemäß Fig. 639e. Suturen (bei den nichtkonservierten Raupen) ungewöhnlich deut-

lich, Anordnung in der Sdoz auf S2 gemäß Fig. 639f.

Ornamentik (VL- und LL-Stadium): Raupen grün, Zonen weiß(gelb)grünl getönt, ohne oder mit kaum erkennbaren, locker verstreuten, weiß Elem, Primärlinien (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale) dg, breit (Stigmatale $1\frac{1}{3}$ L1–L2, S1!), Ränder gerade und scharf, Subdorsale auf S8 ohne Do-Winkel; Bp-Höfe weiß, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{6}$. Epistigmatale nur in frühen Stadien angedeutet.

Artenschlüssel:

- 1 Dorsale gelblweiß bis rein weiß, $\frac{1}{5}$; Subdorsale rein weiß, $\frac{2}{5}$, Dor Hof-D2 berührend! Vez der Mandibel deutlich vorragend (Fig. 640a). B367. *Antitype suda* (GEYER)
 - Dorsale weiß (nicht so auffallend wie die rein weiße bis gelblweiße Subdorsale), $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1; Dorsalrand der Subdorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2, Hof-D2 nicht berührend. Vez der Mandibel (wenigstens bei *A. chi*) nicht vorragend (Fig. 639c). 2
- 2 Dorsale weiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1, Subdorsale weiß bis gelblweiß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Dor $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2 (MD1 wohl stets do vom Dor der Subdorsale). Vez der Mandibel nicht vorragend (Fig. 639c). B366. *Antitype chi* (LINNAEUS)
 - Dorsale trüb weißgräul, $\frac{1}{6}$, Subdorsale rein weiß, $\frac{1}{4}$, Dor $\frac{1}{5}$ Longit-Abstand ve D2 (auf S1 liegt MD1 auf der Subdorsale, deren Dor genähert, auf S2–S7 liegt MD1 in der Mitte der Subdorsale). B367x. *Antitype jonis* (LEDERER)

B366 (HH511) *Antitype chi* (LINNAEUS, 1758)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1972/73: D – Bay – Oberpfalz – Hof. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1979/80: CH – VS – Raron.

Raupe weiß- bis gelblgrün. Kopf weißgrünl, Streifen und Netzstruktur grünl, Netzfelderung weiß (im VL-Stadium noch Negativ-Zeichnung, Netzfelderung bräunl, dunkler als Netzstruktur). Ns: Dorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Subdorsale $\frac{2}{5}$

D1–D1, S1, beide Linien dg. Rumpf: Dorsale weiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1, Subdorsale weiß bis gelblweiß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Dor $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2. Stigmatale rein weiß, Dor durch L1, Stärke $1\frac{1}{3}$ L1–L2, S1. Doz grünl(gelb)weiß („milchig“) getönt, Elem nicht (kaum) erkennbar. Sdoz wie Doz, gegen die Stigmatale u. U. verdunkelt. Dm von Bp-Hof-D1 und -D2 je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. St-Innenhof weiß.

B367 (HH510) *Antitype suda* (GEYER, [1832])

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1980/81: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Habitus wie *A. chi*, Dorsallinien doppelt so breit, in $\frac{1}{10}$ -Stärke dunkler gesäumt. Dorsale gelblweiß bis rein weiß, $\frac{1}{5}$; Subdorsale rein weiß, $\frac{2}{5}$, Dor Hof-D2 berührend! Stig-

matale rein weiß, Dor durch L1, Stärke $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{2}{5}$ L1–L2, S1. Doz ohne Elem, h gelblgrün getönt; Sdoz wie Doz, ve gegen die Stigmatale verdunkelt. Dm von Bp-Hof-D1 und -D2 je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. St-Innenhof beige. Im L3-Stadium sind die Dorsale und Subdorsale noch gleich breit, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$.

B367x (HH512) *Antitype jonis* (LEDERER, 1865)

Material: 3 LL-Larven, leg., det. DRECHSEL & PETERSEN, A x. 1995, ex ovo, fot. BECK (mit Diät-Futter): Tü – Grün.

Raupe weißgrün. Kopf grünbeige, in Verlängerung der Stigmatale ist die Gena weißgräul. Rumpf: Dorsale trüb weißgräul, $\frac{1}{8}$, Subdorsale rein weiß, $\frac{1}{4}$, der Dor $\frac{1}{5}$ Longit-Abstand ve D2 (bei *A. chi* $\frac{2}{3}$!); auf S1 liegt MD1 auf der

Subdorsale, deren Dor genähert, auf S2–S7 liegt MD1 in der Mitte der Subdorsale (die betreff. Verhältnisse sind bei *A. chi* im Bild nicht erkennbar; vermutlich liegt aber MD1 stets do vom Dor der Subdorsale wegen deren größerem Abstand zu D2). Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark.

Gattung *Parastichtis* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Lps1 länglich (3 – $3\frac{1}{2}$ × so lang wie stark), Spinn-düse röhrenförmig, kurz, $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Fusuliger nicht gewölbt; Lp1 bis 2 Lps2, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Fig. 641a, b. Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 641c); Ants2 distal erweitert, Fig.

641e; Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 641d), Oc-Stellung gemäß Fig. 641f; Borstenstellung do, SII–S10, Fig. 641g. Ornamentik, vgl. B368.

B368 (HH552) *Parastichtis suspecta* (HÜBNER, [1817])

Material: 5 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo WEGNER, 1981: D – NS – Lüneburger Heide (vic Adendorf).

Habituell *Conistra*-Arten ähnlich, jedoch mit breiter, dg, (gelbl)weiß Dorsale, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ und, im LL-Stadium, Doz auf S1–S8 mit wenig deutlichen, d, ce gerichteten „Parabelflecken“. Dorsale auf Falte-1 ub. Doz auf S1–S8, ce Sutura-do3, d braunviolett (cd halbkreisförmig begrenzt), cd dieser Bogenlinie bis S-Cdr m bis d rotviolett (im VL-Stadi-

um ist die Doz noch einheitlich). Subdorsale trüb weißl, stark ub, aus PI-Elem, $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{12}$. Sdoz m rotviolett, bis auf den St-Bereich homogen, von wenigen bis zu vielen (50–70% der Fläche), trüb rosaweißl P- und transv L-Elem durchsetzt. Stigmatale sehr undeutlich, nur am Dor einige h, unscharfr Elem. Höfe trüb weißl, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, von Hof-D2 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Dm der Höfe-SD1, -L1 und -L2 je $\frac{1}{6}$.

Gattung *Fissipunctia* BECK, 1991

(Typus: *ypsillon* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Parastichtis* auct.)

Diagnose: Spinn-düse röhrenförmig, $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Fusuliger nicht gewölbt (Fig. 642a, b), Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp1 $2\times$ so lang wie Lps2, Lp2 so lang wie Lps1. Mandibel mit Innenzahn (Fig. 642d), Hypopharynx mit ungeordneter Serrula (auch große Abstände zwischen den Stacheln, Fig.

642c), Kopf-Borstenstellung frontal, Fig. 642e. Oc-Stellung, O1 gleich weit von Oc3 und Oc4 entfernt, Pfeil in Fig. 642g; Ants2 gemäß Fig. 642h. SI: SD1–SD2 2L1–L2 (Fig. 642f).

Ornamentik, vgl. B369.

B369 (HH658) *Fissipunctia ypsilon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *fissipuncta* HAWORTH, 1809)

Material: 1 LL-Raupe, leg., ex ovo BECK, 1974/75: D – Rh-Pf – Mainz – Laubenheim. 1 LL-Raupe, leg. BECK, an *Po-pulus*, 1955: D – Bay – Mfr – vic Merkendorf.-

Raupe schwärzlbraungrau. Dorsale trüb weißgelbl, ca. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, sonst, int-s, auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ anschwellend, scharfr aber runzlig, ub, von Mitte S-Cer–D1, cd bis Sutura-do4, ± von der cd auslaufenden, schwärzl Pfeilspitze überlagert. Doz mit spezifischer, unscharfr, lockerer, schwarzer Pfeilspit-

zenschenkel-Zeichnung, die sich erst ce D2 bis zum S-Cer, beidseits der Subdorsale, verdichtet, dort die Subdorsale völlig überlagert und sich mit der d, do Sdoz vereinigt. Ve Sdoz, wie die übrige Doz, durch h Elem aufgelockert. Subdorsale bei D2 $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, bis S-Cdr $\frac{1}{6}$. Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark, scharfr, Ränder h beige, dazwischen bräunl und beige gemustert, Dor auf L1, Dor gewellt, St im Wellental. Bp-Höfe lilagräul, Dm = 2–3 Bp-Dm.

Gattung *Maraschia* OSTHELDER, 1933

Diagnose: Spinndüse offenbar röhrenförmig (Fig. 643a), Mandibel mit stark reduzierter Kauleiste, Fig. 643b; Stellung der Kopfborsten frontal, Fig. 643d; Stellung der Borsten in der Oc-Region, rechte Kopfseite, Fig. 643c. Stellung der Borsten auf SI und SII (Borstenbezeichnung nach GERASIMOV), Fig. 643e.

Ornamentik, Raupe (blau)grau, Dorsallinien und Stig-

matale im LL-Stadium kaum erkennbar (Dorsale nur auf SI–SIII deutlich). Auffallend sind die d Säume der Linien (bei der Dorsale, bei der Subdorsale der Do-Saum, der bei D2 jeweils verdichtet ist; bei der Stigmatale die do angrenzende, ?ve Sdoz und ve die d Pz). Bp-Höfe als helle, d gerandete Fleckchen auffällig.

B000 (HH740) *Maraschia griseescens* OSTHELDER, 1933

Material: Angaben von KASY (1957).

HI der Raupe blaugrau. Kopf schwarz. Dorsale nur auf dem d Ns und auf SI–SIII als h, ub Linie deutlich, sie ist d gesäumt, auf S1–S8 treten vereinzelt, wohl auf Falte-6, h Fleckchen auf, sonst dominiert der d Saum. Subdorsale nicht erkennbar, ihre Position ist do d gesäumt, um Hof-D2 stärker geschwärzt. Die Stigmatale ist als undeutlicher, heller Streifen ausgebildet (in ihm liegen die schwarzen, h gerandeten Stigmen), der do von einem schwarzvioletten, in Strichelchen aufgelösten Streifen gesäumt ist (nach KASY die Stigmatale), do von den Stigmen ist er jeweils ub; ve wird die Stigmatale von der d, longit gerieselten Pz gesäumt, die Pz wird von der h Vez begrenzt. Bp in großen, h,

schwarz begrenzten Höfen. In frühen Stadien (bis L3) ist die Raupe rötlichviolett, die Dorsallinien sind deutlich.

Nahrungspflanzen (aufgrund der ex ovo Zucht-Experimente von KASY, 1957): in den Experimenten KASYs wurden die Blätter und Blüten verschiedener Ahorn-Arten angenommen (Knospenblättchen von *Acer platanoides* zeigten aufgrund der Drüsenhaare eine Kontaktgiftwirkung, weshalb für die weitere Zucht nur noch Blüten angeboten wurden); Blätter von *Acer pseudoplatanus* (die keine derartigen Drüsenhaare enthalten) wurden bevorzugt. Da am Fundort nur *Acer monspessulanum* (und *Acer tataricum*, der aber nicht angenommen wurde) vorkommt, dürfte erstere Art dort die Hauptnahrungspflanze sein.

Subtribus *Ipimorphina* BECK, 1989

Diagnose (bei Einbeziehung der Cosmiina ist die Diagnose zu ändern): Raupen grün (Zonen ohne Elem), zwischen

Blättern lebend; Eier überwintend. Spinndüse röhrenförmig, Mandibel mit Innenzahn.

Gattung *Brachylomia* HAMPSON, 1906

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, 2 Lps1 lang, Lp wie in Fig. 644a; Hypopharynx mit hochdifferenzierter Serrula (4–5 große Stacheln), Fig. 644b, Mandibel mit Innenzahn, Fig. 644c, Kopfzeichnung in der Oc-Region, Fig. 644d und

cd, Fig. 644e; Ants2 relativ kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 644f.

Ornamentik, siehe B370.

B370 (HH416) *Brachylomia viminalis* (FABRICIUS, 1777)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972/73: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m. 4 LL-Larven, leg. BECK an *Salix spec.*, 1974 und 1987: D – Bay – Rhön – Rhönhaus.

Kopf schwarz gerandet!: Kopf-Cdr, Postgena, Oc-Zone und deren ce, transv Verbindung – über Z. ant. und Clypeus hinweg – schwarz; übrige Gf weißbeige, Netzfelderung

graubeige. Rumpf grün, Zonen ohne Elem. Dorsale (gelbl) weiß, scharfr, dg, $\frac{1}{4}$; Subdorsale gelblweiß, dg, $\frac{1}{12}$; Stigmatale (nur der Dor vorhanden, $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve L1) weißl, dg und longit, Stärke $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1, St1–St7 do vom Dor, diesen berührend. Bp-Höfe weißl, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{4}$.

Gattung *Enargia* HÜBNER, [1821]

Diagnose und Bemerkung: Spinndüse röhrenförmig, gedungen, bis $1\frac{3}{4}$ Lps1 lang, Lps1 $2 \times$ so lang wie stark, Lp1 so lang wie Lps2, Lp2 $\frac{1}{2}$ so lang wie Lps1 (Fig. 645a, b); Hypopharynx mit gering entwickelter Serrula (Stacheln ungeordnet, lückig), ce Hälfte der distalen Region unbestachelt (Fig. 645c); Mandibel mit Innenzahn, Kauleiste ?reduziert oder, in Fig. 645d, ?abgenutzt; Ants2 zylindrisch, schlank, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark (Fig. 645e). Oc-Stellung

gemäß Fig. 645f.

Ornamentik, vgl. B371: Kopf einf beige. Ns, As chitin. Rumpf bläulgrünweißl (= Gf), durchscheinend, Zonen ohne Elem; bedeutsam ist die Konstruktion der Stigmatale, siehe unten.

Die Systematik der Gattung ist noch unbefriedigend. Vgl. die Bemerkung bei *E. abluta* und bei *Ipimorpha*.

B371 (HH657) *Enargia paleacea* (ESPER, [1788])

Material: 6 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo LOSER, 1980/81: I – S-Tirol – Vinschgau. 1 VL-Larve, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1974/75: D – Bay – Regensburg. 2 VL-, 2 VVL-Larven, leg. BAISCH, ex ovo BECK, ?1976: D – Bay – Allgäu – Illertissen.

Kopf einf beige. Ns, As chitin. Rumpf bläulgrünweiß (= Gf), durchscheinend, Zonen ohne Elem; Dorsale weißl,

unscharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, bei D2,S1 $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Subdorsale wie Dorsale, $\frac{1}{10}$, auf S8 ohne Do-Winkel. Stigmatale trüb weißl, aus der do und ve Randlinie bestehend, die sich int-s bis zur Berührung nähern können (Gesamtstärke dort $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L1–L2,S1) und in der mittleren S-Hälfte bis auf 1 L1–L2,S1 auseinanderweichen, Innenraum gf; St1–St7 ve vom Dor. Höfe-D1 bis -L3 trüb weißl, ± scharfr, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$.

(B372) (HH659) ?*Enargia abluta* (HÜBNER, [1808])

Material: eine geblasene Raupe aus NHMW (don. D. BERL, 12.v.1885, Prater, Coll. METZGER).

Typisch ist die Kopf-Zeichnung, die sehr jener von *Ipimorpha subtusa* ähnelt; wie bei dieser ist die Basis der Frons schwarz (u.U. ist die ganze Frons schwarz), die Frons-Spitze (fast stets), die AF und eine velat Ausbuchtung derselben sind h (grünl), der anschließende Kopf-Bereich schwarz, max. so bis zum Kopf-Cdr ausgedehnt. Rumpf: Dorsale gelblweiß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Subdorsale gelblweiß, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. Stigmatale (nur die do Randlinie?) gelblweiß, ca. $\frac{1}{3}$. Thorakalbeine schwarz (d braun).

Bemerkungen: Ob die in der Kopfzeichnung von *E. paleacea* so stark abweichende und eher dem *Ipimorpha sub-*

tusa-Typ entsprechende Raupe zu *Enargia* gehört, ist fraglich. Vgl. auch die Kombination der mit *Enargia paleacea* ähnlichen Raupe von ?*Ipimorpha contusa* mit *Enargia* bei SPULER (1908:245).

Die von GOMÉZ DE AIZPÚRUA (1987: 179–182) als *E. abluta* dargestellten Raupen entsprechen nicht der hier gegebenen und auch der in der Literatur (SPULER, 1908: 245; 1910: V, Fig. 20) entsprechenden Beschreibung. Inwieweit eine Verwechslung vorliegt, ist nicht klar, da die zwei abgebildeten Imagines *E. abluta* darstellen. HACKER (1989: 248) ist der Meinung, daß es sich (bei diesen spanischen Imagines) um eine von *abluta* verschiedene Art handelt.

Gattung *Ipimorpha* HÜBNER, [1821]

Diagnose und Bemerkung: die relativ kleinen Raupen zeigen eine feine Fältelung des Integuments (Fig. 646g). Spinndüse röhrenförmig, Ve-Lippe vorgezogen (Fig. 646a, b, 648b), Lps1 schlank; Hypopharynx in der ce Hälfte der distalen Region nicht bestachelt (Fig. 646b, 647b, 648c).

Nach dem stark verschiedenen Verlauf der Medianlinien

(im Vorderflügel) erhielten die drei Arten ihre Namen – *subtusa*, *contusa*, *retusa*. Solche Differenzen sind im allgemeinen Anlaß für eine höhere Taxierung. Entsprechend sind auch die Differenzen zwischen den Valven erheblich. Aus diesem Anlaß wurde für *retusa* das ?Subgenus *Retusia* subgen. nov. aufgestellt.

Untergattung *Ipimorpha* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Kopf mit charakt. schwarzer Zeichnung (Fig. 646f). Stb-Borste deutlich länger als Lp1 (Fig. 646a, Pfeil!). Mandibel mit gekröntem Innenzahn (Fig. 646c). O1 von

Oc3 und Oc4 gleich weit entfernt (Fig. 646d). Thorakalbeine stark gedrunen (Fig. 646e).

Ornamentik, vgl. B373.

B373 (HH655) *Ipimorpha (Ipimorpha) subtusa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. MESSMER, ex ovo BECK, ?1975: D – Ba-Wü – Hegau – vic Singen.

Kopfzeichnung wie bei B372, hier nur die F-Spitze und die AF, mit der velat Ausbuchtung in die Hemisphäre hinein, h grünbeige, der übrige Kopf schwarz (am Cdr ± ausgedehnt gf h und dann mit isolierten d Netzfeldern). Rumpf

grün, Zonen gelbl getönt, durch Fältelung der Haut (Integument) matt, ohne Elem. Dorsale dg, gelblweiß, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Rand runzlig, Subdorsale ebenso, $\frac{1}{15}$. Stigmatale (nur ve Randlinie?, vgl. *I. retusa*) noch schwächer als die Subdorsale. Thorakalbeine schwarz. VL- und frühere Stadien grau- bis schwärzlggrün.

B374 (HH656) ?*Ipimorpha* (?*Ipimorpha*) *contusa* (FREYER, 1849), prov. pos.

Diagnose anhand der Zeichnungen von AHOLA (Material, siehe unten): Mandibel mit gerundetem Innenzahn, ohne distalen Pultzahn, Kugelgelenk sehr stark, Fig. 647a. Hypopharynx viel dichter bestachelt als bei B373 und B375, jedoch im gleichen Bereich; Fig. 647b.

Ornamentik, siehe unten, beachte die Konstruktion der

Stigmatale.

Bemerkung: Die Konstruktion der Stigmatale entspricht jener bei *Enargia paleacea*. Die systematische Zuordnung (ob *Enargia*, *Ipimorpha* oder ein eigenes Genus, bzw. Subgenus) ist noch unklar.

Material: eine geblasene Raupe, ohne Daten (TM Buda-

pest). Original-Beschreibung von FREYER (1852:108).

Raupe relativ schlank. Kopf schwarz, Rumpf h grün, gegen die Verreg dunkler, Doreg weißgrün, Dorsale dg, weiß (durch das Rückengefäß u. U. zentral d), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ stark. Subdorsale unauffällig, dg, weißl, $\frac{1}{15}$. Stigmatale (Konstruktion wie bei *Enargia*!) aus einer breiteren ($\frac{1}{6}$ L1–L2,S1

starken), weißen, stark runzlig gerandeten, do Randlinie (deren Dor durch L1), über deren tiefsten Punkt jeweils das St liegt und einer schmalen ($\frac{1}{15}$ L1–L2,S1), gräulweißl, ve Randlinie, die mit dem Ver L2 berührt; Zwischenraum gf. Bp schwarz, Höfe nicht feststellbar. Thorakalbeine grünl (ob immer?).

Untergattung *Retusia* BECK, 1996

(pro *Zenobia* AGASSIZ, 1846, praeocc.) (Typus: *retusa* LINNAEUS, 1767)

Diagnose: Kopf ohne charakt. Zeichnung, grünl, selten partiell schwarz. Stb-Borste deutlich kürzer als Lp1 (Fig. 648a, Pfeil!). Mandibel mit gerundetem Innenzahn und distal zweitem, kleinerem Pultzahn (Fig. 648d). O1 ist an Oc4

stark genähert (Fig. 648e). Thorakalbeine mäßig gedrunken (Fig. 648f). Die Valve ist von jener von *I. (I.) subtusa* deutlich verschieden (CALLE, 1982:407, Figs. 419, 420).

B375 (HH654) *Ipimorpha (Retusia) retusa* (LINNAEUS, 1767)

Material: 5 LL-Larven, leg. LOSER, 1981: D – Ba-Wü – Wendlingen (vic Stuttgart).

Kopf und Rumpf grün, Zonen durch Fältelung der Haut (Integument) matt grün, ohne Elem. Kopf auch, ± ausgelehnt, schwarz, B375'. Dorsale trüb weißl, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Rand

runzlig; Subdorsale dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, trüb weißl, Rand runzlig-rieselig, Do-Winkel auf S8 fehlend; Stigmatale dg, weißl, Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Stärke $\frac{2}{3}$ L1–L2,S1, Stigmen do, den Dor berührend. Thorakalbeine grün. Rumpf ohne Bp-Höfe.

Subtribus *Cosmiina* GUENÉE, 1852

Diagnose: imaginal-habituell und larval (ornamental und morph.) weitgehend mit den Ipimorphina identisch. Die Diagnose wäre befriedigend, wenn sie nur *Cosmia* und *Calymnia* einschließt und nicht die hier folgenden Gattungen bis einschließlich *Cirrhia* HÜBNER. Ohne diese Gattungen könnte die Subtribus nur durch die Valvenstruktur befriedi-

gend charakt. werden (diese ohne Corona und mit Transv-Harpe). Da die anschließenden Gattungen und selbst *Calymnia* (Hypopharynx ohne Serrula!; Zonen ohne Elem) den Ipimorphina näher stehen, sollte man auf die Subtribus *Cosmiina* verzichten.

Gattung *Cosmia* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: durch vier gravierende, ornamentale Merkmale von *Calymnia* st.rev. verschieden: 1. St7 und St8 der Stigmatale do „aufsitzend“, 2. Bp-Höfe weißl, 3. Zonen mit (± scharfr) Elem, 4. Stigmatale nur $\frac{2}{3}$ breit (= do Randlinie). Morph. zeigt der Hypopharynx eine Serrula in verschiedener Ausprägung (Fig. 649b, 651c). Spinndüse jeweils röhrenförmig (Fig. 649b–651b). O1 jeweils vecd von Oc4 (Fig. 649a, 650d).

Bemerkung: Imaginalornamental, genitalmorphologisch und larval sind die Arten, mit Ausnahme von *diffinis* und *confinis*, so verschieden (so stark spezialisiert), daß Untergattungen aufgestellt werden könnten. Zwischen *C. diffinis* und *C. confinis* sind jedoch imaginal-habituell und larval-ornamental die Differenzen so gering, daß der genitalmorpholog. Unterschied eher den Wert einer Subspezies für *C. confinis* signalisiert.

Schlüssel zu den Arten: wegen der stark unterschiedlichen Ornamentik treten die Arten im Hauptschlüssel der Noctuinae an verschiedener Stelle auf. Die Raupen kommen, mit Ausnahme von „*Calymnia*“, nur an *Ulmus* (Ulme) vor; sie leben zwischen zusammengeknüpften Blättern.

- 1 Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 649c. Kopf auch im LL-Stadium dunkel (d rotbraun bis schwarzbraun) oder, bei *C. confinis*, wie der Rumpf, grünl; Dorsallinien auf dem Rumpf schmal, Dorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, Subdorsale $\frac{1}{6}$; Zonen mit undeutlichen, h Elem. B376..... *Cosmia diffinis* (LINNAEUS)
- Mandibel mit Innenzahn. Kopf im LL-Stadium stets grünl. Dorsallinien breiter (Dorsale bis $\frac{1}{4}$) oder die Zonen sind dicht mit scharfr, h gelben Elem erfüllt und die Stigmatale ist auf SII–S1, do, schmal schwarz gesäumt..... 2
- 2 Dorsallinien breit (Dorsale bis $\frac{1}{4}$, Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), Stigmatale $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1 stark; Stigmen mit weißem (h gelbem) Außenhof, der mit Hof SD1 in Verbindung steht und so ein, auf dem Kopf stehendes, „Y“ bildet, das außen meistens schwarz gesäumt ist. Zonen mit undeutlichen, h Elem. Mandibel mit dreieckigem Innenzahn, Fig. 650c. B377..... *Cosmia affinis* (LINNAEUS)

- Dorsallinien schmal (Dorsale Höhe D1 $\frac{1}{6}$, int-s $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$; Subdorsale $\frac{1}{8}$, Stigmatale $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$ D1–D1,S1, auf SI–SIII jedoch doppelt so breit und dort, do, schwarz gesäumt), h gelb; Stigmen ohne auffallenden Außenhof. Zonen dicht, mit großen, h gelben PI-Elem gefüllt. Mandibel mit viereckigem Innenzahn, Fig. 651d. B378.

..... *Cosmia pyralina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B376 (HH663) *Cosmia diffinis* (LINNAEUS, 1767)

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg. BECK, E v.1979: D – Rh-Pf – vic Ingelheim/Rhein. 1 L3-Larve, leg. BECK & BROSZKUS, ex ovo BECK, 1976/77: D – Rh-Pf – vic Ingelheim/Rhein.

Mandibel ohne Innenzahn!, innen mit eigenartigem, narbigem Relief (Fig. 649c); Serrula ungeordnet (Fig. 649b). Kopf d rotbraun (bis schwarzbraun). Ns chitiniert. Rumpf

gräulgrün; Dorsale weiß(l), dg, Höhe D1 $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$, gegen IS auf $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ erweitert, Rand runzlig, scharf. Subdorsale wie Dorsale, dg $\frac{1}{6}$, auf S8 mit 140° Winkel gegen D2. Stigmatale weiß, dg, $1\frac{1}{2} \times$ so breit wie die Subdorsale. Höfe weißl, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{5}$, Bp zentral. Im VL-Stadium und früheren Stadien Raupe (Rumpf) m grüngrau, Kopf, Ns und Thorakalbeine schwarz, As wie Rumpf.

(B376x) (HH664) *Cosmia confinis* (HERRICH-SCHÄFFER, [1849])

(= *rhodopsis* BOURSIN, 1963)

Material: ohne Bild, vgl. dafür Text-Fig. 649x (PINKER, 1963)

Beschreibung (nach PINKER, 1963: 99–100, adaptiert). Rumpf der Raupe lediglich durch hellere Farbe von *C. diffinis* verschieden. Der Kopf ist bei *C. diffinis* jedoch stets d rotbraun (Anmerkung von BECK): Linien des Rumpfes (Fig. 649xc) wie bei *C. diffinis*, Zonen mit weißl P-Elem.

Kopf im LL-Stadium der gelbgrünl Rumpf-Farbe entsprechend. Im VL-Stadium (Fig. 649x, a und b) ist der Kopf gelbgrünl, Zonen von Ns schwärzl, Thorakalbeine und Manschetten (ovaler Fleck) der Abd-Beine schwarz. Hof-SD1 (auf S1–S8) auffällig groß (bei *C. diffinis* nicht größer als Hof-D1).

B377 (HH662) *Cosmia affinis* (LINNAEUS, 1767)

Material: 2 LL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, 1973: B – vic Brüssel. 4 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1973: D – Bay – Sulzheim, vic Schweinfurt. 4 LL-Larven, leg. BECK, 1979: D – Rh-Pf – vic Ingelheim/Rhein.

Morph. Fig. 650a–d, Mandibel mit dreieckigem, distal gerundetem Innenzahn (Fig. 650c, c'). Raupe weißlgrün, Kopf grünl. Rumpf: Linien alle weiß, dg, scharfr, Zonen

weißl gesprenkelt. Dorsale $\frac{1}{4}-\frac{1}{2}$, Subdorsale $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ (mit Do-Winkel auf S8 gegen D2), Stigmatale $\frac{2}{5}$ L1–L2,S1 (Dor durch L1). Typisch ist der weiße Außenhof der schwarzen Stigmen, der sich do mit Hof-SD1 vereint (B377'), die Flanken dieses umgekehrten „Y“ sind meistens schwarz gesäumt. Höfe weißl, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$.

B378 (HH666) *Cosmia pyralina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, 1973: B – vic Brüssel. 1 VL-Larve, leg. BECK & BROSZKUS, ex ovo BECK, 1976/77: D – Rh-Pf – vic Ingelheim/Rhein. 1 LL-Raupe, leg. BECK, v.1979: D – Rh-Pf – vic Ingelheim/Rhein.

Morph. (Fig. 651a–e): Ve-Lippe der Spinndüse etwas abgesetzt (Fig. 651b, c); Hypopharynx mit linearer Serrula (Stacheln wechseln mit gleichstarken Lücken), Fig. 651c; Mandibel mit viereckigem Innenzahn, Fig. 651d. Kopf

grünlbeige, Rumpf gelbgrünl. Linien rein gelblweiß, dg; Dorsale Höhe D1 $\frac{1}{6}$, int-s $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$; Subdorsale $\frac{1}{8}$ mit 90° Winkelknick gegen S8,D2; Stigmatale $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ L1–L2,S1 (= $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$ D1–D1,S1), auf SI–SII (SIII) auf $\frac{2}{5}$ L1–L2,S1 verbreitert und dort, do, schmal, schwarz gesäumt; Höfe h gelb, groß, Dm von Hof-D1 $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$. Zonen dicht mit trüb h gelben, unscharfr PI-Elem durchsetzt, die sich fast berühren.

Gattung *Calymnia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig (Fig. 652a, a', b); Hypopharynx ohne Serrula!, im Übergang von distal-lateraler Stachelgruppe und proximo-lat Stachelfeld, am ve Rand, eine subserruläre Struktur (Fig. 652c); Mandibel mit dreieckigem, distal gerundetem Innenzahn (Fig. 652d).

Ornamentik (Hauptkennzeichen): St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale. Bp-Höfe schwarz: D1, D2, do, mit weißer Kappe. Zonen ohne Elem. Stigmatale in ganzer Breite ausgebildet, 1 L1–L2,S1.

B379 (HH665) *Calymnia trapezina* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 4 LL-Larven, leg. BECK, 1979: D – Rh-Pf – vic Ingelheim/Rhein. 2 LL-Larven, leg. BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz. 1 VL-, 1 VVL-, 1 L3-Larve, leg., ex ovo BECK, 1977: D – Bay – Rhön.

Die grüne Raupe ist durch vier bedeutsame, ornamentale Merkmale von *Cosmia* verschieden: 1. St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale. 2. Bp-Höfe schwarz: D1, D2, do, mit weißer Kappe, 3. Zonen ohne Elem, 4. Stigmatale in ganzer

Breite ausgebildet, $\frac{5}{6}$ –1 L1–L2, S1. Dorsale dg, weiß (bis rein h gelb), $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, int-s $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Subdorsale weiß (auch h gelb), $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Stärke der Dorsale, von Suturen und IF ub; Stigmatale $\frac{5}{6}$ L1–L2, S1 stark, do Hälfte und ve Randlinie h gelb, dazwischen gelblgrün, Dor durch L1, dieser, do, mit unregelmäßig breitem, m bis d graugrünem Saum (der im Extrem völlig fehlen kann) = ve Sdoz. Höfe: D1 und D2 auf schwarzem Pin, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, do anschließend ein weißer Fleck von ca. gleicher Größe.

Gattung *Dicycla* GUENÉE, 1852

Diagnose: Serrula nicht differenziert (Fig. 653b). Spinndüse röhrenförmig, $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Lps1 $2\frac{1}{2}$ –3× so lang wie stark (Fig. 653a, b); Mandibel mit 2 Innenzähnen, Fig. 653c. Labrum, Fig. 653d; O1 gleichweit von Oc3 und Oc4

entfernt, Fig. 653e; Antenne, Fig. 653f.

Markant ist die Ornamentik mit sehr breiten, weißen bis gelbweißen, ub Primärlinien (siehe unten); die Zonen sind einf schwarzviolett bis m rotviolett, der Kopf einf schwarz.

B380 (HH660) *Dicycla oo* (LINNAEUS, 1758)

Material: 6 LL-, 3 VL-Larven, leg., ex ovo STAREY, 1977/78: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Kopf völlig schwarz, Gf des Rumpfes d rotviolett bis violett-schwarz. Dorsale weiß (auch gelblweiß), dg bis ub (durch Suture-do3 maximal bis zur Unterbrechung eingeschnürt), int-s sehr breit, $\frac{2}{3}$ –1 D1–D1. Subdorsale weiß, dg bis fein ub (durch Suturen und IF), scharfr bis unscharfr, Rand runzlig, Stärke, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Stigmatale trüb gelblweiß bis rein weiß, außerordentlich breit (Dor max bis Longit/SD1, dort ± mit ve Einbuchtung oder transv, gf Ub; Ver auf Longit/L2). Bp-Höfe rein weiß, Dm von D1 und D2 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, deren Bp exzentrisch, ve verschoben.

B380a *Dicycla oo* ssp. *oo* (LINNAEUS): Rumpf-Gf violett-schwarz, Dorsale max. $\frac{2}{3}$ breit, von der Einschnürung durch Suture-do3 nach beiden Seiten stetig verbreitert. Stigmatale

do, longit, geradlinig, mit ± starker Einschnürung bis Ub (max., gf, zwischen Transv/SD2 und /L1) ve von Hof-SD1; Hof-SD1 völlig isoliert, weitab vom Dor der Stigmatale.

B380b *Dicycla oo* ssp. *trojae* ssp. nov. (?spec. nov.) (nomen nudum, prov. Benennung): Habitus grundsätzlich wie bei der Nominat-Subspezies; Weißausdehnungen, mit Ausnahme der Subdorsale, erheblich stärker. Rumpf-Gf m rotviolett. Dorsale dg (nur auf S8 ub, sonst durch Suture-do3 auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{8}$ eingeschnürt), bis 1 D1–D1, S1 breit und cd, ab Suture-do4, plötzlich (Stufe!) auf 1 D1–D1 verbreitert. Dor der dg!, rein weißen Stigmatale, int-s, bis Longit/SD1, gegen den tiefsten Punkt des Dor ($\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve von SD1) geradlinig fallend, dort Hof SD1 berührend. Dm der Höfe (MD1, D1, D2, SD1) je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Funddaten: Leg., fot. NIPPE 1988 (?1989): TŮ – Troja (Truva).

Gattung *Atethmia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *ambusta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose und Bemerkung: durch die Zeichnung der Vorderflügel und durch die Hypopharynxbeschaffenheit ist die Zusammengehörigkeit der beiden folgenden Arten begründet, daneben liegen aber eine Reihe wichtiger Unterschiede vor, die für *centrago* eine eigene Untergattung erforderlich machen. Hierfür steht *Cirroedia* GUENÉE zur Verfügung.

Hypopharynx mit geschlossener, exakter Stachelreihe (Fig. 654c, 655c). Spinndüse röhrenförmig (Fig. 654a, b, 655a, b); O1 cd von Oc4 (Fig. 654f, 655f). Subdorsale auf Ns do gebogen, Max. des Dor um wenigstens $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1 do der Longit/D2.

Untergattung *Cirroedia* GUENÉE, 1839, stat. nov.

(Typus: *xerampelina* ESPER sensu HÜBNER [1809], = *centrago* HAWORTH, 1809)

Diagnose: Mandibel mit Innenzahn (Fig. 654d); Labrum breit und ce mit flachdreieckigem Einschnitt, Borste L2 auf gleicher Transv mit L1 (Fig. 654e); Ants2 gerade (Fig.

654g).

Ornamental besitzt die Raupe keine PSS-R-Zeichnung wie die folgende U.-Gattung *Atethmia*, vgl. B382.

B381 (HH554) *Atethmia (Cirroedia) centrargo* (HAWORTH, 1809)

Material: 2 LL-Larven, leg. JÜNGLING, 20.iv.1975: D – Ba-Wü – vic Esslingen.

Kopf schwarzbraun, Netzfelderung h beige. Ns chitin.: Dorsale $\frac{1}{20}$, am Cdr zu Dreieck (Halbkreis) erweitert, $\frac{1}{4}$; Zonen schwarz; die weißgelbl Subdorsale am Ns-Cer $\frac{1}{2}$, Dor in Halbkreisbogen über XD2 und D1 zu Ns-Cdr, Breite am Scheitel 1 D1–D1,SI! Rumpf: Dorsale int-s, (fast) von Transv/D2 bis Transv/D1 des cd Folge-S (rein) weiß und scharfr, int-s, in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke schwarz gesäumt, auf Falte-1

schwärzl ub, auf Falte-2, -4, und Falte-5 $\frac{1}{5}$, auf Falte-6 $\frac{1}{3}$ stark, dazwischen, auf dem S, ist die Dorsale unscharfr und ca. $\frac{1}{6}$ stark. Subdorsale scharfr, gelblweißl, rieselig, vom S-Cer bis D2 $\frac{1}{12}$ (dort, auf Falte-2 und -3, do, mit $\frac{1}{6}$ starkem, schwärzl, lineal Saumfleck), von D2 bis S-Cdr u. U. 2–3× so stark. Doz und Sdoz homogen beigegegrau und schwärzl gesprenkelt, ebenso die Stigmatale, 1 L1–L2,S1 stark, dg, do in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1,S1-Stärke schwärzl gesäumt. Höfe gelblweißl (Dm D1 $\frac{1}{8}$, D2 $\frac{1}{6}$), mit zentralem Pin.

Untergattung *Atethmia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 655d); Labrum normal, ce tief eingebuchtet, L2 um 2 L1-Bp-Dm ce L1 (Fig. 655e); Ants2 unterseits bauchig (Fig. 655g).

Ornamental besitzt die Raupe eine PSS-R-Zeichnung, vgl. dagegen B381.

B382 (HH555) *Atethmia (Atethmia) ambusta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *xerampelina* ESPER, [1794])

Material: 3 LL-Raupen, leg. BLÄSIUS, A v.1980, 1982: D – Ba-Wü – Eppelheim, vic Heidelberg. B 382, 1 LL-Raupe, leg. BECK, A iv.1985: Tü – Izmir – Ephesus (Selcuk).

Kopf schwarzbraun, Netzfelderung gelblbräunl. Ns chitin., Zonen schwarz; Dorsale weißl, vom Cdr bis D1 $\frac{1}{5}$, dann $\frac{1}{20}$ ($\frac{1}{15}$); Subdorsale $\frac{2}{5}$, Dor gerade!, am Ns-Cer, transv, ± mit dem großen, weißl XD1-Hof verbunden. Rumpf mit dunklerer, zentral undeutlicher, Pfeilspitzen-schenkelzeichnung, deren schwärzl, longit-dreieckigen Schenkel die Subdorsale auf S1–S8, do, von D2 bis zum S-Cer säumen und do diagonal begrenzt sind (vom do Hof-D2-Rand vece zum Dor der Subdorsale am S-Cer). Dorsale trüb beigeweißl, $\frac{1}{12}$ (Höhe D1) bis $\frac{1}{6}$ (Höhe D2), Rand rie-

selig, auf Falte-1 ub, zwischen Transv/D1 und Suture-do3 von angrenz., heller Doz nicht verschieden, int-s gegen die dort dunklere Doz scharfr. Subdorsale trüb beigeweißl, rieselig, vom S-Cer bis D2 $\frac{1}{20}$, dann $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Sdoz wie hellere Bereiche der Doz. Stigmatale dg, do und ve Randlinie weißbeige, je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ der Gesamtstärke von 1 L1–L2,S1, Innenraum wie die Sdoz; do in $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1-Stärke schwarz gesäumt. Hof-D2 auffällig, weiß, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. B382' (unterbelichtet, Daten wie B382); VL-Stadium (und frühere Stadien) mit erheblichen Weißanteilen: Stigmatale und Doz, mit Ausnahme der d Dreiecke (Schenkelfleck) an der Subdorsale, vollständig beigeweißl.

Gattung *Tiliacea* TUTT, 1896

Diagnose (morph. nur für *T. citrargo*): Raupe gedrungener als die *Xanthia*-Arten, die einen relativ kleinen Kopf haben; Kopf groß, 1 SI-Quer-Dm stark. Spinndüse ($1\frac{1}{2}$ Lps1) und Lps1 relativ kurz (Lps1 bis 2× so lang wie stark, Spinndüse, do, u. U. mit Kerbfurche (Fig. 660b'). Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 660c). Mandibel mit kompliziertem Innen-

zahn auf Leiste-1 und -2, Fig. 660d'–d'''); Antenne, Fig. 660e, Labrum Fig. 660f.

Ornamental sind die schwärzl(braun)grauen Raupen durch longit, linealische, schwarze, do Saumflecken an der Subdorsale und Stigmatale ausgezeichnet; Stigmatale weißgräul, 1 L1–L2,S1 breit.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Die ve Sdoz ist gegen die Stigmatale dg schwärzl, in der Ausbuchtung in die Stigmatale hinein schwarz, das schwarze St (auf S1–S7) liegt aber auf der weißl Stigmatale. B384. . . *Tiliacea sulphurago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER])
- Ve Sdoz nur im St-Bereich mit schwarzer Vorbuchtung in die Stigmatale hinein, welche das Stigma mit einbezieht. B383. *Tiliacea citrargo* (LINNAEUS)

B383 (HH563) *Tiliacea citrargo* (LINNAEUS, 1758)

Material: 4 LL-Larven, leg. JÜNGLING, ?1975: D – Ba-Wü – Kirchheim-Teck. 3 LL-Larven, leg. BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Hersbruck.

Kopf in ce Hälfte schwarzbraun, in cd orangebräunl bis d graubraun. Ns: Zonen einf d graubraun, Dorsale weißgräul,

$\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, scharfr; Subdorsale weißgräul, ce Transv/XD2 $\frac{1}{3}$, in cd Ns-Hälfte $\frac{1}{6}$, dazwischen ± fehlend. Rumpf: Dorsale trüb weißgräul, scharfr, Rand runzlig, zwischen Transv/D1 und /D2 schmal bis ub, cd Transv/D2 fleckartig verbreitert, ($\frac{1}{6}$) $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$, dort unscharfr, je in $\frac{1}{4}$ -Stärke schwärzl ge-

säumt, ce Transv/D1 $\frac{1}{4}$ (auch $\frac{1}{20}$). Subdorsale weißl, runzlig-rieselig, von Suturen und IF ub, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, do von MD1 (Sutur-dsd2) bis D2 mit schwarzem, lineal. Saumfleck, der, do, Hof-D1 berührt; übrige Doz und Sdoz bräunlgrau und weißl gemustert. Stigmatale weißl, Stigmatal-Sutur fleckig,

bräunlgräul, do scharfr, mit schwarzer Einbuchtung durch die Sdoz von SD2 bis L1 und damit St einbeziehend (Unterschied zu *T. sulphurago*, bei der das schwarze St auf der weißl Stigmatale liegt). Höfe weißl(l), Dm von Hof-D1, -D2, -SD1 je $\frac{1}{5}$, von -MD1 $\frac{1}{10}$.

B384 (HH557) *Tiliacea sulphurago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *fulvago* CLERCK, 1759)

Material: 1 LL-Raupe (Foto), die verloren gegangen ist (ex ovo HAMBORG, 1986/87), leg. SCHREIER, ex ovo HAMBORG, 1987, fot. NIPPE: GR.

Unterschiede gegen die ähnliche *T. citrigo*. Ns: Doz m, Sdoz h braungrau, Subdorsale vom Ns-Cer bis einschließlich Hof-D2 dg, $\frac{1}{6}$. S1–S8: der schwarze Saum der Dorsale ist am S-Cer stärker ausgeprägt als auf Falte-6, die Dorsale am

S-Cer fast überdeckend und fleckartig, Stärke gesamt $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$. Der d braungraue (schwärzl), linealische Saumfleck, do an der Subdorsale, reicht do nicht über eine Longit/Dor von Hof-D2 hinaus. Die ve Sdoz ist dg d braungrau, in der Ausbuchtung in die Stigmatale schwarz, das schwarze St (S1–S7) liegt aber auf der weißl Stigmatale.

Gattung *Xanthia* OCHSENHEIMER, 1816

Bemerkung: die ursprünglich „einheitliche“ Gattung *Xanthia* ist allein aufgrund der sehr unterschiedlichen Valven- (und Uncus-) Struktur in mehrere U.-Gattungen aufgespalten worden. *Tiliacea* nimmt mit Recht den Rang einer Gattung ein.

Diagnose: Kopf klein, Dm $\frac{3}{4}$ des SI-Quer-Dm (gegenüber SI nicht so auffällig kleiner, da sich der Rumpf von S1 gegen SI gleichmäßig verjüngt). Spinndüse röhrenförmig, meistens lang und schlank (Fig. 656a, 658a, 659a), Ausnahme *Aurxanthia aurago* (Fig. 657a, b); Hypopharynx ohne

Serrula (Fig. 656c, 657c); Mandibel ohne Innenzahn oder mit \pm schwacher Schwellung auf Leiste-1 (Fig. 656d, 657d, 658d, 659c).

Ornamentik: Raupen rötlichlilabraungrau bis beige-braungrau, auf S1–S8 ohne schwarze, linealische Saumflecken do an der Subdorsale und ohne schwarze Flecken (1/S) im St-Bereich der ve Sdoz; bei *Cirrha* wenigstens auf S7 und S8 (u. U., schwächer auf S6 und S5) eine schwärzl PSS-R-Zeichnung.

Schlüssel zu den U.-Gattungen von *Xanthia*:

- 1 Abd-Bein S6 normal groß (Fig. 658f, 659e); S7 und S8 in der Doz mit schwärzl PSS-R-Zeichnung... *X. (Cirrha)*
– Abd-Beine kurz (Fig. 656f); Doz auf S7–S8 ohne d PSS-R-Zeichnung. 2
- 2 Spinndüse kurz (Fig. 657a, b), Mandibel mit kräftiger Schwellung auf Leiste 1 (Fig. 657d). *X. (Aurxanthia)*
– Spinndüse lang und schlank (Fig. 656, b). Mandibel ohne Schwellung auf Leiste 1 (Fig. 656d). *X. (Xanthia)*

Untergattung *Xanthia* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: Spinndüse sehr lang (bis 3 Lps1, dieses bis 3 \times so lang wie stark) (Fig. 656a, b); Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 656c); Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 656d); Ants2 ve gebaucht (Fig. 656e); lat Borstenstellung und Größe der

Abd-Beine, vgl. Fig. 656f, Abd-Bein S6 gedrungen. Raupe d rötlichlilabraun.

Ornamentik auf S1–S8 in der Doz ohne Andeutung einer d PSS-R-Zeichnung.

B385 (HH559) *Xanthia (Xanthia) togata* (ESPER, [1788])

Material: 5 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1974/75: D – Rh-Pf – Wald Böckelheim.

Kopf: Streifen, Netzstruktur und Frontalbereich d graubraun, Netzfelderung beige. Ns: Zonen gleich oder Doz dunkler als Sdoz, vom S-Cer bis Transv/XD1 oder bis Transv/D1 m bis d graubraun, der cd Rest h bräunlgräul; Dorsale gräul, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, median mit weißl Linie, 1Bp-Dm stark; Subdorsale in den ce $\frac{2}{3}$ trüb weißlgelbl, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ stark, cd Drittel weißlgräul, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; Sdoz einf m graubraun. As: Dorsale und Subdorsale gleich stark, $\frac{1}{3}$ (deutlich bes. ce von der Transsuture). Rumpf: Dorsale nur auf SII, SIII als

unscharfr, weißl P-Elem, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, auf S5–S10 deutlicher, h beige, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Rand runzlig wellig, auf Falte-1 d, in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke, ub, Doz m bis d rotviolett oder schwärzl, mit homogen verteilten, gräulweißl P-, L-Elem, auch die Sutur-Höfe gräulweißl, bes. Sutur-do4. Subdorsale punktiert-gerieselt, weißl, deutlicher auf Falte-2 und Falte-6, wo sie do, wenig deutlich, d gesäumt ist (Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$). Sdoz wie Doz. Stigmatale durch eine Reihe kräftigerer, weißl PI-Elem, ve der Stigmen, markiert. Höfe wenig deutlich, unscharfr, weißl, Dm 3–4 Bp-Dm.

Untergattung *Aurxanthia* BECK, 1991

(Typus: *aurago* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Spinndüse kurz (bis $1\frac{1}{2}$ Lps1, dieses $2\times$ so lang wie stark, Fig. 657a, b); Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 657c); Mandibel mit Schwellung auf Leiste-1 (Fig. 657d); Ants2 gerade (Fig. 657e); Oc-Stellung gemäß Fig. 657f,

Oc1–Oc2 = Oc3–Oc4. Abd-Bein S6 gedrunen (vgl. Fig. 656f). Raupe d rötlichlilabraun.

Ornamentik auf S1–S8 in der Doz ohne Andeutung einer d PSS-R-Zeichnung.

B386 (HH556) *Xanthia (Aurxanthia) aurago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974/75: D – Rh-Pf – Dörrscheid bei Kaub/Rhein. 2 LL-Larven, leg., ex ovo STÜTZE, 1957: D – Schl-H – Eckernförde.

HI rötlichlilagraubraun. Im Gegensatz zu B385 mit deutlicher, weißl Dorsale (Stärke $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$, auf Falte-6 bis $\frac{1}{4}$), die auf Falte-6, unscharfr, dunkler gesäumt (Gesamtbreite $\frac{2}{3}$ D1–D1,S1) und am S-Cdr und auf Falte-1 überdeckt ist,

Rand runzlig wellig. Subdorsale wie bei B385. Stigmatale aus einer dg (B386') (?auch gepunkteten, B386) do und ve, weißen Randlinie, deren Stärke je $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite der Stigmatale (Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2), Zwischenraum rötbräunl. Zonen wie bei B385, Höfe weißl, deutlich, scharfr, Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ (= 5–7 Bp-Dm), do mit d Kappe.

Untergattung *Cirrhia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse sehr lang (bis 3 Lps1, dieses bis $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark), schlank (Fig. 658a, b; 659a, b); Hypopharynx ohne Serrula (wie bei *X. togata* und *A. aurago*); Mandibel ohne Innenzahn oder mit kaum merklicher Schwellung auf Leiste-1 (Fig. 659c, 658c); Oc-Stellung (Oc1–Oc2 = 2 Oc3–Oc4), Ants2 ve gebaucht (Fig. 658d, 659d); Größe der Abd-Beine, vgl. Fig. 658f, 659e, Abd-Bein S6 normal. Stellung der Borsten auf der Tibia-Innen-seite und Klauenform, Fig. 659g. Stellung der Borsten in

der Vez von S1 und S2, Fig. 659f.

Ornamentik: Raupen rötlichlilabraungrau, u. U. mit beige-gräul Zwickeln der Doz auf S7, S8 (bei PSS-R-Zeichnung docd von D2). Im Gegensatz zu den übrigen *Xanthia*-Arten s. l. in der Doz, wenigstens auf S7 und S8, mit unscharfr, d PSS-R-Zeichnung. Bp-Höfe undeutlich. Subdorsale auf Ns und As auffällig gegen die schwarzbraunen Zonen kontrastierend (auf As nur gegen die Doz).

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Doz von (SII)S1–S9, zentral-median, dg (Dorsale also überdeckt) und breit (int-s $\frac{3}{4}$ –1 D1–D1,S1 breit), unscharfr, schwärzl verdunkelt, lateral in die schwarzen Pfeilschenkel übergehend; Dorsale cd S5 nicht erkennbar; auf S8 eine vollständige, unscharfr, schwarze PSS-R-Figur mit unscharfr, h Querschluß (cd Transv/D2–D2). B387.
..... *X. (Cirrhia) icteritia* (HUFNAGEL)
- Doz höchstens auf S7 und S8, zentral-median, unscharfr, schwärzl verdunkelt, int-s nur am S-Cer mit schwärzl Fleck, so daß auf Falte-6 (von S1–S8) die weißl Dorsale jeweils erkennbar ist. Lateral nur auf S7 und S8 in die schwarzen Pfeilschenkel (do an der Subdorsale oder in der entspr. Position) übergehend; nur auf S7 und, stärker, auf S8 eine vollständige, unscharfr, schwarze PSS-R-Figur ohne deutlichen, h Querschluß auf S8 (cd Transv/D2–D2).
..... 2
- 2 Die Verreg ist, zusammen mit der Stigmatale, makroskopisch weißl gegen die d Doreg abgesetzt. Die schwärzl PSS-R-Zeichnung kontrastiert auf S8 (sowie auf S7 und S9) gegen die restliche, hellere (beigef) Doz. B388.
..... *X. (Cirrhia) gilvago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Die Raupe ist makroskopisch fast einf m bis d graubraun (die Stigmatale ist locker weißl gesprenkelt, mit offenen Rändern gegen die angrenzenden Zonen), Verreg wie die Doreg gefärbt und gemustert. Die unscharfr, schwärzl PSS-R-Zeichnung geht auf S8 (sowie S7 und S9) in die restliche, wenig hellere Doz über. B389.
..... *X. (Cirrhia) ocellaris* (BORKHAUSEN)

B387 (HH560) *Xanthia (Cirrhia) icteritia* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974/75: D – Rh-Pf – Wald Böckelheim.

Kopf d braun, Streifen, Netzstruktur schwarzbraun, Netzfärbung beige. Ns: Dorsale lilaweißl, dg, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, \pm scharfr; Subdorsale gelblweißl, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. As: Dorsale gelblweißl, ub, $\frac{1}{6}$; Subdorsale rein gelblweißl, gegen und bis D1 gewinkelt und dann longit bis As-Cdr, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$. Rumpf: Dorsale trüb weißlichlila, $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{12}$, aus \pm isol. LI-Elem, auf Fal-

te-6 ein größeres, unterteiltes PI-Elem, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ stark, am S-Cer schwärzl überlagert. Innere Doz (u. U. nur ein unscharfr, dunklerer Streifen, $\frac{1}{2}$ D1–D1 breit) stark verdunkelt, unscharfr, s, rautenförmig bis D2 erweitert. Restzwickel (äußere Doz) heller, docd D2 beigebräunl; über der Subdorsale linealische, aufgelockerte, schwärzl Saumflecken (ca. $\frac{1}{8}$ stark), vom S-Cer bis Suture-3, ab S6 docd erweitert und auf S7 und S8 mit der Raute zur PSS-R-

Zeichnung zusammentretend, die jedoch auf S8 durch einen beigebräunl Transv-Str, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ D2–D2,S8 (ab Transv/D2) von der cd Pfeilspitze getrennt ist. Subdorsale undeutlich, gelbl, gepunktet, Dm der P-Elem $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{6}$. Epistigmatale nicht deutlich, aus weißl Elem. (im 3. und 4. Sta-

dium deutlicher). Die weißl Stigmatale ist nur auf SI–SIII deutlicher, ub, aus longit Abschnitten, ab S1, makrosk., als gegen die d Sdoz hellerer Streifen erkennbar, aus locker angeordneten, transv L-Elem. Höfe kaum erkennbar, in der Doz von den h Elem kaum verschieden.

B388 (HH561) *Xanthia (Cirrha) gilvago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, ex ovo 1972/73: D – H – Ginsheim bei Mainz.

Kopf makrosk. rötlichbraun (Streifen und Netzstruktur m bis d rotbraun), aber auch fast einf, trüb beigebraun. Ns dagegen schwarz (mit feiner Dorsale und breiter, gelblweißer, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ starker Subdorsale). Rumpf: Dorsale gelblweißl, Rand runzlig, nur cd Sutura-do3 deutlicher, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, ce Sutura-do3 von den d Elem der zentralen, unscharfr, d Raute überdeckt; diese tritt auf S7 und bes. auf S8 mit den dort verbrei-

terten, d Saumflecken, do an der Subdorsale, zu einer unscharfr PSS-R-Zeichnung zusammen (diese besitzt, auch bei *X. ocellaris*, auf S8 keinen h Querschluß, direkt cd D2–D2, wie bei *X. icteritia*). Subdorsale von den h Elem der Zone kaum unterscheidbar, nur im Bereich des d, do Saumflecks (vom S-Cer bis Sutura-dsd3) deutlich, $\frac{1}{16}$. Stigmatale (aus weißl Elem, die sich aber fast berühren) und Verreg, im Gegensatz zur ähnlichen, in der Verreg lilagrauen *X. ocellaris*, weißl! Höfe kaum erkennbar.

B389 (HH562) *Xanthia (Cirrha) ocellaris* (BORKHAUSEN, 1792)

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972/73: D – H – Ginsheim (vic Mainz). 10 LL-Larven, leg. BECK, 1990: D – Rh-Pf – Heidenfahrt (vic Mainz).

Kopf mit schwarzbraunem Frontalbereich und schwarzbraunem Co-Streifen und solcher, scharfr Netzstruktur. Netzfelderung beige. Ns wie bei B388. Rumpf: Doz, wie

bei *X. gilvago*, mit der spezif. PSS-R-Zeichnung auf S8. Subdorsale mit den d, do Saumflecken wie bei B388. Stigmatale zu weißl LI-Elem aufgelöst, in die Pz übergehend, diese mit lilagrauer Gf. Bp-Höfe, gegenüber den großen, weißl Elem der Zonen, unauffällig.

Subtribus Dryobotina BECK, 1996

(Typus: *Dryobotodes labecula* ESPER, [1788])

Diagnose: Spinndüse zylindrisch, relativ kurz (bis 2 Lps1 lang, Lps1 bis 3× so lang wie stark), linealisch (Fig. 661b, 662a), Stb-Borste so lang wie Lp1 (Lp1 $1\frac{1}{2}$ –2 Lps2 lang, Fig. 661a); Mandibel mit einem großen, breiten Innenzahn auf Leiste-1 (Fig. 661e, e'; 662c); Hypopharynx ohne oder nur mit wenig deutlicher Serrula (Fig. 661d, 662g). Typisch

sind die chitin. Bp-Warzen, bes. auf SII, SIII (Fig. 661h, 662e) und die, do, ungewöhnlich stark gewellte, h gelbe Stigmatale (vgl. B390, B391), die wenigstens auf S3–S6, cd St, do bis über eine Longit/SD1 hinausreicht. Hof-D2 auf S1–S8 nicht auffällig (vgl. dagegen B392–B396).

Gattung *Dryobota* LEDERER, 1857

Diagnose: gegenüber *Rileyiana* ist morph. der Hypopharynx, mit fehlender Serrula und der stacheligen, cd, distalen Region, die ce halbkreisförmig unbestachelt ist (Pfeil in Fig. 661d), auffällig.

Ornamental ist die h gelbe Stigmatale von SII–S8 stark gewellt, wobei sie zwischen den breiten Do-Wellen die Nor-

malbreite von 1 L1–L2,S1 beibehält, Ver longit gerade und dg (B390). Weitere Fig: 661a–c, Spinndüse und Lp aus drei verschiedenen Richtungen; Fig. 661e, e', Mandibel innen; Fig. 661f Oc-Region; Fig. 661g Scheitelborsten (Bpe) des Kopfes; Fig. 661h, Borstenstellung und Bp-Warzen in der Doreg von SII–S2.

B390 (HH482) *Dryobota labecula* (ESPER, [1788])

Material: 1 LL-Larve, leg. BODI, 1975: E – vic Madrid. 6 LL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, 1979: F – SO-F – Vendée.

Kopf d, Frontalregion d graurotbraun, ebenso der cd Kopfbereich oder nur letzterer d und übriger Kopf, ce, stark aufgehellt (d und h Individ). Rumpf: Dorsale rein weiß, auf S1, Höhe D1, $\frac{1}{10}$, ce davon auf $\frac{1}{8}$, cd auf $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ erweitert,

dg, u. U. auf Falte-6 mit d Querrillen. Subdorsale rein weiß, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, Rand runzlig, scharf. Epistigmatale fehlend. Stigmatale charakt.: rein h gelb, dg, scharfr, ve durch Longit/L2 begrenzt, Dor extrem gewellt, sein Wellental am Ver von St, Wellenberg int-s, do, von Longit/Dor von Pin-Warze-SD1 begrenzt. Bp auf Pin-Warzen, vgl. B390.

Gattung *Rileyiana* MOUCHA & CHVALA, 1963

(= *Thecophora* LEDERER, 1857)

Diagnose: morph. ist, gegenüber *Dryobota*, der Hypopharynx, mit der deutlich abgesetzten Serrula und der cd, distalen Region, mit einem breiten, transv dg Band, aus kurzen, kräftigen Stacheln, auffällig (Fig. 662g).

Ornamental ist die h gelbe Stigmatale nur von S3–S6 extrem gewellt (do, dreieckig verjüngt, fast bis zur Subdorsale

le) wobei sie zwischen diesen do „Processen“, über die Stigmen hinweg, fast bis zur Ub verjüngt ist; Ver leicht gewellt (B391). Weitere Fig.: Fig. 662a, b, Spinndüse und Lp do und ve; Fig. 662c, Mandibel innen; Fig. 662d, Antenne; Fig. 662e, Borstenstellung und Bp-Warzen in der Doreg von SII–S2; Fig. 662f, L-Borsten-Stellung auf dem Nachschieber.

B391 (HH475) *Rileyiana fovea* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 1 LL-, 1 VL-Larve, leg. LEXER, ex ovo BECK, 1986: Yu – vic Triest.

Kopf rotbraun (Netzfelder etwas dunkler). Rumpf: Dorsale rein weiß, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, int-s ub. Subdorsale int-s rein weiß, ve „offen“ ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), in mittlerer S-Hälfte fehlend. Stigmata-

le charakt.: int-s, auf S1–S7, aus je einem großen gelbweißen Trapezfleck, der, do, fast dreieckig verjüngt ist und die Subdorsale nahezu erreicht, ve ist er gegen den St-Ver linear ausgezogen, Ver ca. auf Longit /St-Ver. Zonen weitgehend rötlichbraun, int-s gelb gepunktet. Bpe auf chitin. Warzen.

Subtribus *Dichoniina* BECK, 1996

(Typus: *Dichonia aeruginea* HÜBNER, [1808])

Diagnose: Mandibel durch mehrere, zu einer queren Reihe geordnete Innenzähne ausgezeichnet (Fig. 664a, 665b, 666b, 667b, 668b, 669b, 670b), bei *Scotochrosta pulla* nur mit einem großen, aber queren Innenzahn, Fig. 663c. Die Larven von B392–B396 sind durch den ungewöhnlich großen, h (weißen) D2-Hof auffallend. Die Serrula (des Hy-

popharynx) ist stets deutlich, bei B392–B395 locker gereiht (Fig. 663b), z. T. gegen die do anschließenden Stacheln weniger deutlich abgesetzt (Fig. 666c); bei B396–B399 ist die Serrula eine geschlossene, scharf abgesetzte Stachelreihe (z. B. Fig. 667c).

Gattung *Scotochrosta* LEDERER, 1857

Diagnose: Spinndüse kurz ($1\frac{1}{2}$ Lps1 lang), abgeflacht, linealisch (Fig. 663a), Lps1 bis $2\times$ so lang wie stark, bauchig, Lp2 halb so lang wie Lps1. Hypopharynx mit geordneter Serrula, Stacheln und Lücken gleich stark abwechselnd (Fig. 663b). Mandibel mit einem großen, queren Innenzahn, der die Leisten-1 und -2 verbindet, Fig. 663c. Die Lücke zwischen Oc2 und Oc3 ist ungewöhnlich groß, $2-3$ Oc1–

Oc2, bzw. Oc3–Oc4 (Fig. 663d). Auf SI stehen die Borsten der SD-Gruppe vertikal (Fig. 663e).

Ornamentik, vgl. B392. Die „ringengemusterte“ Raupe besitzt auf S1–S8, do an der Subdorsale (bzw. deren Position), je S, einen schwarzen, dreieckigen Saumfleck, an den sich cd der große, beigeweiß D2-Vollhof anschließt (Dm $\frac{1}{6}$).

B392 (HH455) *Scotochrosta pulla* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-, 1 L3-Raupe leg. KLEINECKE, ex ovo BECK, 1985/86: F – Provence – Bras d'Asse.

Kopf mit schwarzer Positiv-Zeichnung, Netzfelderung beigebräunl. Rumpf: beigegrau, auf SII–S8(S9), do an der Subdorsale, je S, ein schwärzl Dreiecksfleck (Schenkel der zentral wenig deutlichen PSS-Zeichnung), der do durch eine Diagonale vom Ver von Hof-D1 zum Ver von Hof-D2

des ce Folge-S begrenzt wird; am cd Ende des d Dreiecksflecks der große, h beigef D2-Vollhof, Dm $\frac{1}{6}$; D1-Hof dagegen klein, als H/D-Kontrasthof ausgebildet, Dm des ventralen weiß Hofteils $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Stigmatale weißl, schwärzl, gräul gemustert, wie die Zonen, Dor gewellt, dg schwarzbraun gesäumt, in Stärke eines St1-Längs-Dm, St1–St8 in diesem dunklen Saum.

Gattung *Dichonia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: die Innenzähne der Mandibel stehen frei (Fig. 664, 665b–b"). Spinndüse kurz (Lps1 nicht überragend), abgeflacht, linealisch (Fig. 665a), Lps1 bis $2\times$ so lang wie stark, Lp1 $1\frac{1}{2}\times$ Lps2. Hypopharynx und Serrula wie bei *Scotochrosta*. Antenne, Fig. 665c.

Ornamental durch die Kopf-Zeichnung von *Gripesia aprilina* verschieden: zwischen den CoF-Streifen ist keine transv, d Querverbindung. Transv-Dm des weißen bis h beigef D2-Vollhofes bis $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1 und mehr. Doz ohne Rautenzeichnung; S8 mit h Querschluß.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Kopf mit rotbrauner Positivzeichnung, die keine isolierten, stark verdunkelten Bereiche zeigt. Ns am Cer der Doz entweder mit schwarzem Querstrich (kontrastreichere, d Form, B393) oder ohne diesen Strich (h Form, B393'). B393. *Dichonia aeruginea* (HÜBNER)
– Frontalbereich des Kopfes (außer Frons) schwarzbraun, Positiv-Zeichnung m rötligbraun. Ns: der schwarze Cer der Doz setzt sich längs der Dorsale fort. B394. *Dichonia convergens* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B393 (HH480) *Dichonia aeruginea* (HÜBNER, [1808])

Material: 1 Foto einer LL-Larve, leg., fot. BODI, vi. 1971: E – O-Pyren – Seo de Urgel. 2 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo LEXER, 1984/85: I – vic Triest. 3 LL-Larven, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, 1994/95: Yu – Slow – Nanos (400 m).

Kopf mit rotbrauner Positivzeichnung, die keine isolierten, stark verdunkelten Bereiche zeigt. Ns am Cer der Doz entweder mit schwarzem Querstrich (kontrastreichere, d Form) oder ohne diesen Strich (h Form, B393'). Rumpf: Dorsale weißl, $\frac{1}{15}$, schmal rotbraun gesäumt; Subdorsale vom S-Cer bis Hof-D2 $\frac{1}{8}$ (B393') oder schmal bis fehlend

(B393), do von einem kompakten bis aufgelockerten, rotbraunen Fleck gesäumt, der cd von dem großen, transv ausgedehnten, weißl Hof-D2 (transv Dm $\frac{1}{2}$!) begrenzt ist und doce Hof-D1 und -MD1 einbezieht; Doz (bes. äußere) cd Hof-D2 bis S-Cdr aufgehellte gemustert oder fast einf weißl-beige. Stigmatale gegen die int-s gleichartige Sdoz nicht begrenzt (aber auch wie bei *D. convergens*, B394), Dor gewellt, über dem Wellental das schwarze St im rotbraunen St-Bereich der Sdoz. Hof-D1-Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$.

B394 (HH479) *Dichonia convergens* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, 16.v.1982: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe. 3 LL-larven, leg., ex ovo GELBRECHT, 1980/81: D – Berlin – Königswusterhausen.

Kopf: Frontalbereich (außer Frons) schwarzbraun, Positiv-Zeichnung m rötligbraun. Ns: der schwarze Cer der Doz setzt sich längs der Dorsale fort. Rumpf: Dorsale weißl, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, schwärzl gesäumt und so \pm überlagert; innere Doz beige-grau; Subdorsale aus 1–2 weißen P-Elem, ce von der Basis des großen D2-Hofes (Transv-Dm $\frac{2}{3}$), Saumfleck an

der Subdorsale schwarz, do bis zur inneren Doz ausgedehnt, Doz, cd D2-Hof-Cdr, beige gemustert, basal mit weißen P-Elem der Subdorsale. Stigmatale weißbeige, do gewellt, gegen die Sdoz scharfr begrenzt, Wellental durch die dort schwarze Sdoz ausgefüllt (mit schwarzem St), diese Schwärzung die Stigmatale \pm querend. Dm Hof-D1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Die Kopfzeichnung erscheint als das beste Trennungsmerkmal.

Gattung *Griposia* TAMS, 1939

Diagnose: die Innenzähne der Mandibel stehen nicht frei, da sie mit den Leisten verbunden sind (Fig. 666b). Spinndüse kurz (Lps1 nicht überragend), abgeflacht, linealisch (Fig. 666a), Lps1 bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp1 1 Lps2. Hypopharynx: Stacheln der Serrula wenig geordnet (Fig. 666c).

Ornamental durch die Kopf-Zeichnung von *Dichonia*

verschieden: zwischen den CoF-Streifen ist eine transv, d Querverbindung = insgesamt schwarzbraunes „X“-Zeichen des Kopfes in Frontalansicht. Dm des runden, h beigef D2-Vollhofes auf S1–S8 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1; auf S1–S8 Doz mit beigef Raute, die, unscharfr schwärzl gerandet ist; auf S8 ein h beigef Querschluß der Doz.

B395 (HH478) *Griposia aprilina* (LINNAEUS, 1758)

Material: 4 LL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Regensburg. 1 LL-Larve, leg. BECK, vi. 1972: D – Rh-Pf – Hunsrück – Winterburg. 1 LL-Larve, leg., ex ovo BROSKUS: D – Rh-Pf – Hunsrück – Woppenroth.

Kopf mit schwarzem „X“-Zeichen, aus den, sich an der Frontalspitze „kreuzenden“ CoF-Streifen, Netzfeldung beige. Rumpf auf S1–S8 mit einer PSS-R-Zeichnung, die Raute innen beigef, unscharfr schwärzl gesäumt, ce des

rundl, weißen D2-Hofes (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) mit dem schwarzen Schenkelfleck, do an der Subdorsale, verbunden; auf S8 ist die schwarze Zeichnung durch die weiße Querverbindung D2–D2 ub. Dorsale weiß, von Suture-do2 bis IF6 dg, ca. $\frac{1}{10}$, schwarz gesäumt. Subdorsale ce Hof-D2 punktiert, ca. $\frac{1}{30}$, cd D2 $\frac{1}{8}$ und dg. Doz auf Falte-5 und -6 beige-grau gemustert. Do Sdoz bräunbeige-grau gemustert. Ve Sdoz schwärzlgrau (St-Bereich wie do Sdoz), von der gleichartigen Stigmatale durch eine dg, schwarze Saumlinie getrennt.

Gattung *Roborbotodes* BECK, 1991

Typus: *cerris* (BOISDUVAL, 1840)

Bemerkung: trotz der geringen Größe der Imago und der zu *Dryobotodes* ähnlichen Zeichnung der Vorderflügel sind zwei wichtige larvale Merkmale [1. die spezifische Larvalzeichnung, B396, die von *Dichonia* kaum zu unterscheiden ist sowie 2. die sehr kurze Spinndüse (Fig. 669a, u)] so stark zu bewerten, daß für *R. cerris* und für *R. carbonis* ein eigenes Genus erstellt werden kann.

Diagnose: Spinndüse kurz (Lps1 nicht überragend), abgeflacht, linealisch (Fig. 669a, u), Lps1 bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie

stark, Lp1 $1\frac{1}{2}$ Lps2, Lp2 $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Lp2 $1\frac{1}{2}$ Lp1. Serrula des Hypopharynx aus geschlossener Stachelreihe bestehend (Fig. 669c, w). Mandibel mit höckerigen Innenzähnen und daran do anschließend mit isolierten, kleineren „Kegelzähnen“ (Fig. 669b, b', v). Oc-Stellung Fig. 669d (Lücke zwischen Oc2–Oc3 nicht auffällig groß).

Ornamentik; Larval-Zeichnung sehr ähnlich der von *Dichonia* spp. und *Gripesia*, St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale.

B396a (HH484) *Roborbotodes cerris* (BOISDUVAL, 1840)

(= *roboris* GEYER, [1835])

Material: 3 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1987: E – O-Pyren – Rio de Tost.

Kopf im Frontal-Bereich und Kopf-Cdr schwarzbraun, dazwischen beigebräun. Ns ce breit (ce einer Transv $\frac{1}{3}$ D1–XD1 cd XD1) schwarz gesäumt. Dorsale weißl, auf Ns ($\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$ D1–D1,SI) bis SIII sehr schmal, auf S1–S9 $\frac{1}{7}$ (D1–D1,SI), undeutlich (schwärzl-runzlig) von der beigeweißl, inneren Doz getrennt, deren Farbe sich cd Transv/Hof-D2-Cdr auch auf die äußere Doz ausdehnt. Subdorsale weiß

punktiert, cd D2 breiter, dg, rieselig. Hof-D2 ce mit vecerichtetem, diagonalem, schwarzem Saumstreifen, bis zur Subdorsale, Hof-D2-Transv-Dm $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$. Hof-D1 als Schwarzweiß-Kontrasthof. Stigmatale wie die angrenzenden Zonen gemustert, do $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm-Stärke schwarz gesäumt, dieser Saum zwischen SD2 und L1 ub, dazwischen das schwarze St; Stigmatale im ganzen leicht gewellt, Wellental-Scheitel von St bis L1.

B396b (HH000) *Roborbotodes carbonis* (F. WAGNER, 1931)

Material: Foto (B396b) einer LL-Larve, eine konservierte LL-Larve der gleichen Zucht, leg. S. BESHKOV x.1996, ex ovo, fot. BODI, A v.1997: Bulg. – Sakar Mts. – Hermanli – Dossiteevo.

Raupe der von *Roborbotodes cerris*, B396a, zum Verwechseln ähnlich (ein Grund für die späte Erkennung von *R. carbonis* als eigene Art). Auf eine ornamentale Beschreibung wird daher (vorläufig) verzichtet.

Für die morphologische Charakterisierung ist das Material (nur 1 LL-Larve) zu gering, um die gefundenen Unterschiede der Mandibelinnenseite und die Form der Endglic-

des des Innenlobus der Maxille als gesichert zu betrachten.

Morph., Fig. 669u–x: Spinndüse (Fig. 669u) und Hypopharynx (Fig. 669w) wie bei *R. cerris*; Innenendglied des Lobus maxillaris gekrümmt, Fig. 669x (bei *R. cerris* ist das Außenendglied gekrümmt, Fig. 669c). Mandibel zwischen den zwei großen Innenzähnen mit einem tiefer liegenden Kegelzahn (Pfeil in Fig. 669v), ähnlich wie bei *Dryobotodes* (*Dichonioxia*) *tenebrosa*, Fig. 670b; wie bei *R. cerris* liegen do von den zwei Innenzähnen zahlreiche zylindrische, distal gerundete Zähne neben einer tiefer liegenden Falte (Pfeil in Fig. 669v).

Gattung *Dryobotodes* WARREN, 1911

(Typus: *protea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: die Spinndüse ist $2 \times$ so lang wie Lps1 (Fig. 667a, 668a, 670a). Serrula-Stachelreihe exakt und geschlossen, Mp-Grundglied mäßig lang (vgl. Fig. 667c, 668c, 670c). Die Raupen sind entweder grün mit gelbl Leuco-Primärlien oder, bei *D. (Dichonioxia) tenebrosa*, graugrün (B399')

bis braungrau (B399); in keinem Fall besitzen sie auf S1–S8 einen auffälligen D2-Leuco-Vollhof; soweit die do Randlinie der Stigmatale deutlich ist, liegt St7 ve davon und St8 do davon. (vgl. dazu auch *Orthosia* spp. und *Calymnia trapezina*).

Untergattung *Dryobotodes* WARREN, 1911

Diagnose: Spinndüse $2 \times$ so lang wie Lps1, Ve-Lippe distal vorgezogen, eingebuchtet, Do-Lippe gerade, Fusuliger halb so lang wie die Spinnröhre, Lp2 $3 \times$ so lang wie Lp1, Lp1 nicht $>$ Lps2 (Fig. 667a). Innenzähne gemäß Fig. 667b. Hy-

popharynx: Serrula exakt, Stacheln lückenlos (Fig. 667c). Oc-Stellung wie bei *Scotochrosta* (Fig. 667d). Raupe grün, die dg Dorsale kräftiger als die Subdorsale.

B397 (HH483) *Dryobotodes (Dryobotodes) eremita* (FABRICIUS, 1775)

(= *protea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo STÜTZE: D – Schl-H – Eckernförde – Hemmelmark.

Raupe gelblweißgrün, Kopf grünl, Netzfelder gräul. Ns am Cer mit transv, gelblweißem, unscharfr Streifen, $\frac{1}{8}$ D1–D1, SI stark. Rumpf in den Zonen mit homogen verteilten, gelblweißl, scharfr LI-Elem (Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, Abstände 1–2

Dm). Dorsale dg, gelblweiß, scharfr, auf S1 $\frac{1}{5}$, auf S2–S10 $\frac{1}{4}$. Subdorsale makrosk. als \pm ub, feine, gelblweiße Linie, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Stigmatale (nur deren do Randlinie, auf Longit/L1, St ve davon, berührend) in Stärke und Farbe wie die Subdorsale. Höfe in der Doreg gegenüber den Elem nicht erkennbar.

Untergattung *Monobotodes* BECK, 1991

(Typus: *monochroma* ESPER, [1790])

Diagnose: Spinndüse mit angedeuteter Kerbfurche, Ve-Lippe eingebuchtet aber nicht distal vorgezogen, Do-Lippe eingebuchtet, Fusuliger spitz endend $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Länge der Spinnröhre, Lp1 so lang wie Lp2, $\frac{1}{3}$ × so lang wie Lps2

(Fig. 668a). Serrula-Stachelreihe exakt und geschlossen, Mp-Grundglied lang (Fig. 668c). Mandibel, Fig. 668b. Raupe grün, Subdorsale stärker als die Dorsale.

B398 (HH485) *Dryobotodes (Monobotodes) monochroma* (ESPER, [1790])

Material: 3 LL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, 1799: F – SO – F – Vendée.

Kopf grün (Netzfeldung weißl). Ns ce ohne h Querstreifen. Rumpf grün, Zonen wie bei B397; Dorsale rein h gelb, auf SII–S2 und S7, S8 als Linie erkennbar, sonst von den Elem der Doz nicht unterscheidbar. Subdorsale rein h gelb, punktiert-gerieselt, $\frac{1}{15}$ oder dg und scharfr, $\frac{1}{6}$

(B398)²¹, jeweils aber stärker als die Dorsale. Von der Stigmatale besteht die do und ve Randlinie aus je einer Reihe PL-Elem, die sich von den Elem der inneren Stigmatale und der angrenz. Zonen nur durch die longit Orientierung unterscheiden; St7 ve, St8 do von der do Randlinie, je berührend. Höfe in der Doreg gegenüber den Elem nicht erkennbar.

Untergattung *Dichonioxa* BERIO, 1980

Diagnose: Spinndüse mit angedeuteter Kerbfurche, Ve-Lippe gering eingebuchtet aber nicht distal vorgezogen, Do-Lippe gekerbt, Lp2 $2\frac{1}{2}$ × so lang wie Lp1. Mandibel, vgl. Fig. 670b. Stacheln der Serrula dicht aber nicht in exakter linearer Reihe (Fig. 670c). Oc-Stellung, vgl. Fig. 670d.

Ornamentik: Bei dunkleren Formen der Raupen, B399, ist in der Doz eine deutliche, unscharfr schwärzl gesäumte,

beige-graue Raute erkennbar (je eine auf S1–S8), auf S8 mit h Querschluß; typisch ist auch der transv-longit h Hof, do von L1 auf S1–S6 (bis S8); diese Merkmale sind bei B399' nicht erkennbar, dafür aber der ub schwarze Do-Saum der Stigmatale und der schwarze Cer von Ns – die Zugehörigkeit zu *Dryobotodes* ergibt sich auch aus der Lage von St7 und St8 zum Dor der Stigmatale.

B399 (HH486) *Dryobotodes (Dichonioxa) tenebrosa* (ESPER, [1789])

Material: 8 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985/86: E – Katal – vic Gerona. B399', leg. fot. NIPPE, 1983, det. BECK: I – Insel Giglio (bei Elba).

B399: Positiv-Zeichnung des Kopfes d graubraun, ce intensiver. Ns ce Transv/XD1 schwarzbraun. Rumpf: Doz mit beigebräunl, breit ($\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$) und locker, schwärzl gesäumten Rauten, 1/S, mit d Saumfleck an der Subdorsale, ce D2; auf S8 mit beigef Querschluß, cd Transv/D2; übrige Doz mit longit orientierten Reihen dunkler und beigebräunl Elem im Wechsel. Sdoz schwärzl gemustert, im St-Bereich beigebräunl, mit fast rein beigef, transv Strich, do vom Hof-L1. Stigmatale gewinkelt, do schwärzl gesäumt (Saum $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ L1–L2, S1 stark), St und L1 am tiefsten Punkt, den d Saum

unterbrechend; Stigmatale wie die int-s Doz (und Pz) strukturiert. Dorsale gelblbeige, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, von Sutura-do4 bis IF6 auch $\frac{1}{10}$. Subdorsale nicht erkennbar, bzw. im d Saumfleck als beigef P-Elem-Reihe, $\frac{1}{40}$ stark. Höfe-D1 und -D2 beige, Dm $\frac{1}{12}$, mit schwärzl, do Kappe. B399': Kopf beigebräunl (ob auch frontal?); Ns mit typischem, schwarzem Querstrich am Cer. Rumpf fast ohne schwärzl Elem, weshalb die schmalen, punktierten Linien gut erkennbar sind. Dorsale dg punktiertgerieselt, Subdorsale dg punktiert. Stigmatale do geradrandig, aus dg, weißl, do ($\frac{1}{6}$ L1–L2, S1 stark) und gräulweißl punktierter, ve Randlinie ($\frac{1}{12}$ stark), Zwischenraum wie die Vereg bräunlbeige mit wenigen, unscharfr, gräulweißl Elem; do, wie bei B399, d gesäumt (und von

21 Ob bei den zwei verschiedenen Ausbildungen der Subdorsale zugleich zwei verschiedene Subspezies, bzw. Spezies vorliegen (vgl. die nahe verwandte Art *D. servadeii* PARENZAN), kann hier nicht entschieden werden.

St-L1 ub); St7 ve, St8 do von der do Randlinie, berührend. Der h Transv-Strich (?Hof), do von Hof L1, ist nicht deutlich. Doreg graubeige, homogen von unscharfr, weißgräul

P-, PL-Elem durchsetzt (mit geringer Andeutung d grauer Elem). Höfe weißl, durch eine halbkreisförmige, schwärzl Do-Kappe betont.

Subtribus *Caradrina* DUPONCHEL, 1844

Diagnose: Abgesehen von der Lebensweise besteht eine Anzahl von Parallelen zu den Conistrina [dere Raupen primär an Laubhölzern leben, deshalb beginnt deren Raupenentwicklung fast ausschließlich – Ausnahme *C. (Orrhodiella) ragusae* – erst im Frühjahr]: so ist vor allem die Spinndüse sehr lang (3 Lps1 und länger), schlank und röhrenförmig, u. U. mit einer feinen Rinne in Verlängerung des Fusuligers (Fig. 671a, b); der Hypopharynx hat ebenfalls keine Serrula (Fig. 671c), die Mandibel keinen Innenzahn (Fig. 674b, 675d). Ants 2 höchstens 2× länger als stark. Die deutliche Verjüngung des Rumpfes gegen den kleinen Kopf bei *Pa-*

radrina, *Platyperigea* und *Caradrina* ist nicht nur von der Lebensweise abhängig; die kurzen Abd-Beine und die lila-graubraune Rumpfmusterung sind weitere Parallelen. SI: SD2–SD1 2–3 L1–L2 (Fig. 677g, 680d, 683d).

Die Ornamentik ist ebenso unauffällig wie bei den Conistrina; es fehlt jedoch eine dg, breite Leuco-Subdorsale auf Ns und As (die mit d Zonen daselbst in Kontrast steht), statt dessen ist auf Ns, an Stelle der Subdorsale, am Ns-Cer eine ± deutliche, fleckartige Aufhellung. Ständig an niederen Pflanzen der Bodenvegetation lebend (nicht an Laubgehölzen).

Gattung *Caradrina* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: Bpe des Rumpfes nicht auf Pinacula. Auf SI ist die Lat-Sutur von Ns an dessen Ver (Fig. 671d). Haken der Abd-Beine einrangig (uniordinal). Subdorsale auf S1–S8, do, mit d (schwärzl) Keilfleck-Zeichnung; der schwärzl Dreiecksfleck ist auf S1–S7 ca. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark, auf S8 doppelt

so stark und dort ohne Querschluß (cd D2); auf S7 und S8 läuft, ve vom d Dreiecksfleck, ein paralleler, rötlichlilaf Streifen über den Hof D2 hinweg (Parallele zu *Athetis*). Bp-Höfe als weißl Vollhöfe, Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung.

B400 (HH789) *Caradrina morpheus* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974: D – Rh-Pf – Mainz. 4 LL-Larven, dito, 1977/78. 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m.

Raupe rötlichbraungrau. Kopf d braun, die Positivzeichnung d graubraun bis schwarzbraun, Netzfelder beige, gegen den Co-Str dunkler. Ns mit weißl Dorsale, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, Subdorsale trüb gelbl, aus 4–6 P-Elem, ce Transv/XD1 $\frac{1}{3}$, cd davon $\frac{1}{6}$. Rumpf: Dorsale nur auf SI bis Falte-2, SII dg, auf SIII nur auf Falte-1 und Falte-2, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, SI. Subdorsale sehr undeutlich, aus unscharfr, weißl P-Elem, die von denen der Zonen nicht verschieden sind, in der ce S-Hälfte durch den schwärzl, dreieckigen Schenkelfleck über-

deckt, der mit seinem Dor, vom S-Cer, docd gegen und bis in die d Do-Kappe des D2-Hofes führt, Ve-Grenze die (dort überdeckte) Subdorsale ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2); der schwärzl Dreiecksfleck ist auf S1–S7 bis zu $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark, auf S8 doppelt so stark, ohne Querschluß (cd D2); auf S7 und S8 läuft, ve vom d Dreiecksfleck, ein paralleler, rötlichlilaf Streifen über den Hof-D2 hinweg. Übrige Doz gräul, rötlichlilaf und weiß gesprenkelt, so auch die Sdoz, die in der do Sdoz d Einmischungen aufweist. Stigmatale völlig in weiße, transv (unterteilte) L-Elem aufgelöst, deren Stärke, Quer-Dm $\frac{1}{40}$, die gf Abstände 2–3× so groß. Bp-Höfe als weißl Vollhöfe, Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. St-Innenhof braun.

Gattung *Platyperigea* SMITH, 1894

(Typus: *camina* SMITH, 1894) = *Hymenodrina* BOURSIN, 1937 (Typus: *terrea* FREYER, 1840)

Bemerkung: von manchen Autoren (HARTIG & HEINICKE, 1973), zusammen mit *Paradrina* BOURSIN und *Eremodrina* BOURSIN, als Subgenus von *Caradrina* O. eingestuft. *Platyperigea* selbst ist relativ uneinheitlich; *P. aspersa* und *P. terrea* sind von den anderen hier untersuchten Arten erheblich abweichend und gerade die Abgrenzung der letzteren gegen *Caradrina* ist nicht immer sicher, wohl aber gegen *Caradrina*. Auch genitalmorph. ist die Trennung der beiden Genera nach der Valvenstruktur nicht immer überzeugend (CALLE, 1982) (für *Paradrina* kann eine Reduktion des transv Fortsatzes der Harpe angenommen werden; entsprechende Übergänge zwischen beiden Taxa sind feststellbar). Die Behandlung der Arten beider Genera (?Subgenera von *Platy-*

perigea) im Bestimmungsschlüssel unter *Platyperigea* drückt diese Situation aus; über *P. (Platyperigea) aspersa* und *P. (Platyperigea) terrea* ist dabei noch nicht entschieden, ebenso nicht über *P. (?Paradrina) rebeli* (STAUDINGER) und über *P. (?Paradrina) danieli* RUNGS.

Es ist zu hoffen, daß HACKER, gemäß seiner Ankündigung der Revision dieser Genera (HACKER, 1996, pers. Mitt.) mehr Klarheit schaffen kann.

Wegen der Differenzen aber auch wegen der Übereinstimmungen werden die Arten von *Caradrina*, *Platyperigea* und *Paradrina* in einem gemeinsamen Schlüssel getrennt.

Diagnose: morph. (anhand von *P. aspersa* und *P. terrea*) – Spinndüse röhrenförmig, 4–5× so lang wie Lps1, dieses

2–2½× so lang wie stark, Hypopharynx bis zur Lp-Basis bestachelt, Lp2 2–3 Lp1 (Fig. 672a, 673a, b); Ocellen im Vergleich zu deren Abständen groß, Abstände max. ½–⅔ Oc-Dm (Fig. 672c); Ants2 bis 2× so lang wie stark (Fig. 672b). Abd-Beine kurz (Fig. 672e). Das Größenverhältnis der kurzen D2-Borste und deren Form (hier von S5) im Vergleich zur Größe von St8 gibt Fig. 672f (D2 1½ St8-Längs-Dm lang, D2 distal gleichmäßig borstenförmig verjüngt); bei *P. aspersa* ist sowohl die Borstenform wie auch deren Länge erheblich von *P. terrea* verschieden (Fig. 673c).

Die ornamentale Abtrennung gegenüber *Paradrina* ist nicht immer sicher: von *Paradrina* durch die, meistens auf

S8 (und, modifiziert, auf S9) deutliche, d PSS-Zeichnung und die charakt. Aufhellung der äußeren Doz, cd D2, S8 verschieden (dieser Charakter ist auch für die genitalmorph. von *Paradrina* und *Platyperigea* abweichende „*Paradrina*“ *rebeli* zutreffend), ferner durch die großen Leuco-P-Elem der Dorsale, auf den Falten von SII, SIII und auf Falte-6 von S1–S6 (diese jedoch auch bei *Paradrina suscianja*). Gemeinsam mit *Paradrina*: Kopf stark verdunkelt bis einf schwarz (Ausnahme *P. aspersa*); Ns mit feiner, h Dorsale und nur am S-Cer vorhandener, fleckartiger (P-Elem) Subdorsale. Bpe oft auf kleinen, d Pin mit h Außenhof.

Schlüssel zu den Arten von *Platyperigea* (*Platyperigea*), *Platyperigea* (*Paradrina*) und *Caradrina* (auf ornamentaler Basis):

- 1 Kopf rötlichbraun, mit deutlich differenzierter, d Netzstruktur und schwarzbraunem Co-Str. Rumpf gräulichrotbraun oder rötlichbraun; Dorsale und Subdorsale auf S1–S8 undeutlich, in Position ersterer zwischen den Suturen-do1 und -do2 ein d Fleck, Dm ¼–⅓; Subdorsale ve, von Mitte S-Cer – Transv/D1 bis Transv/D1 mit ± deutlichem, d Saumfleck, Dm ⅓. Bp nicht auf Pin. B404. *P. (?Platyperigea) aspersa* (RAMBUR)
- Kopf einf d (schwarzbraun bis rotbraun), nur Frons und SOc-Streifen aufgehellt (bei *?Paradrina danieli* ist in RG2 in den ve ⅔ die Netzstruktur deutlich, dafür befindet sich auf S8, do von der Subdorsale, ein schwarzer Keilfleck). Dorsale meistens auch cd von SIII erkennbar, bes. als ± heller Fleck auf Falte-6. 2
- 2 Auf dem Rumpf ist die weißl Dorsale deutlich, ± dg (wenigstens von Transv/Cdr von Hof-D2 bis zum S-Cdr, nur durch die Rille von IF6 ub) und gleich breit, ⅓–⅓, cd Transv/D2 jedoch ⅓–¼ und dort je in dieser Stärke d graubraun gesäumt; der scharfe Rand ist fein runzlig. Subdorsale beigeweißl geriebelt, ⅓, wegen der dort d Säume im ce und cd S/4 deutlicher. Bpe nicht auf Pin. B403. *P. (?Platyperigea) terrea* (FREYER)
- Dorsale undeutlich oder nur auf SII–S1 deutlich, geriebelt oder als ± auffälliger, rundlicher, heller Fleck (auf SII, SIII auf Falte-2, auf S1–S6 auf Falte-6). Wenn die Dorsale und Subdorsale d gesäumt sind, dann längs der Subdorsale (je S partiell oder dg) dunkler als an der Dorsale. Pin um die Bpe vorhanden oder fehlend. 3a
- 3a Bpe auf einem Pin, bes. deutlich bei den Borsten SD1 bis V1 auf S1–S8. 3c
- 3b Bp nicht auf einem Pin. 10
- 3c Raupe in der Doreg h braun, Verreg gelblgrau, zwischen beiden, am Dor der Position der Stigmatale, eine scharfe Kontrastgrenze. Doz auf S1–S8, in Position der Dorsale, int-s mit scharfr, schwärzl „V“-Zeichnung (am S-Cer ein schwarzer Fleck, Stärke ⅓–⅓, der sich auf Falte-6 des ce Folge-S in zwei Schenkel gabelt, Fig. 674y). Position der Subdorsale vom S-Cer bis D2 mit scharfr, schwarzem, longit Streifen, ⅓–⅓ stark. Kopf mit heller Z.ant., die sich cd dreieckig bis Transv/AF2 verjüngt und somit als Aufhellung in RG2 hineinreicht. Fig. 674y. *P. (Paradrina) fuscicornis* ssp. *continentalis* BOURSIN
- Raupen ohne diesen Kontrast und ohne scharfe Grenze zwischen Doreg und Verreg. Doz auf S1–S8 ohne dieses int-s, d „V“-Zeichen in Position der Dorsale und zugleich ohne scharfr, schwarzen Longit-Streifen in Position der Subdorsale. 4a
- 4a Subdorsale, bzw. deren Position (Dor der Subdorsale ½ Longit-Abstand ve D2), vom S-Cer bis Suture-dsd4, bzw. bis Transv/D2, do, dg, d (schwärzl) gesäumt; falls die Subdorsale erkennbar ist, beträgt die Stärke des do Saumflecks ⅓–⅓; diese d Saumflecken sind auf S1–S6, vom S-Cer bis D2, stetig um ⅓–⅓ ve geneigt, auf S7 jedoch, do, um diesen Betrag gebogen (Scheitel gegen D1 oder in der Mitte von D1–D2). 4c
- 4b Wenn die Subdorsale oder deren Position auf S1–S6, do, d gesäumt ist, dann entweder über die ganze S-Länge dg oder nur jeweils vom S-Cer bis Transv/D1; eine vecd Neigung der Flecken ist nicht erkennbar, ebenso fehlt auf S7 ein entsprechender, do gebogener, d Saumfleck. 5
- 4c Doz gegen den d Do-Saum der Subdorsale stärker aufgehellt, u. U. linear, longit als h Linie damit kontrastierend und mit der Subdorsale zu verwechseln (jedoch auf Longit/D2 liegend). Dorsale auf S1–S8 undeutlich heller, selten fleckartig und dann nur auf ⅓ erweitert, am S-Cer nicht d gesäumt, dort jedoch mit d IS-Fleck. B410. *P. (Paradrina) clavipalpis* (SCOPOLI)
- Doz in ganzer Breite (mit Ausnahme des d IS-Flecks der Dorsale) rötlichbraungrau strukturiert. Dorsale auf S1–S8 mit ¼ starker, fleckartiger, trüb gelblbeigef Erweiterung von Transv/D2 bis S-Cdr, ce und cd vom IS beidseits gleich intensiv d gesäumt, bzw. am S-Cer d überdeckt. B411. *P. (Paradrina) wulschlegeli* (PÜNGELER)
- 5(4b) Dorsale auf SII, SIII (Falte-2) und S1–S6 (gegen S6 abnehmend), auf Falte-6, mit rundlichem, bis gelblweißl Fleck, der im LL-Stadium auf S1–S6, wegen der Durchdringung mit d Elem ± undeutlich aber erkennbar ist. 7
- Dorsale auf SII, SIII deutlich, aber nicht auf einer Falte fleckartig erweitert; wenn eine Andeutung auf Falte-6 (S1–S6) besteht, dann bis zum S-Cdr in gleicher Stärke. 6
- 6 Position der Dorsale auf S1–S6 vom S-Cer bis Transv/D1 durch m bis d graubraunen, unscharfr Streifen in ¼-Stärke überdeckt; Dorsale cd Transv/D2 bis zum S-Cdr ± deutlich, unscharfr, ⅓–⅓ (⅓). Subdorsale, parallel zur Dorsale, vom S-Cer bis Transv/D1 (u. U. bis Suture-dsd4) von d graubraunem Streifen überdeckt, der ve mit der d, do Sdoz vereinigt ist; äußere Doz, do davon, vom S-Cer bis Transv/D1, heller beige-grau gemustert. Position der

- Stigmatale, do von einer Longit/L1, von d graubraunem, fast dg Streifen begleitet. B401.
..... *P. (Platyperigea) montana* (BREMER)
- Dorsale undeutlich, stark ub, weißl geriesel, auf S1–S6 am S-Cer nicht von d Streifen überdeckt. Subdorsale ± deutlich, fein geriesel-punktiert, $\frac{1}{30}$, do und ve davon, über die ganze S-Länge hinweg, dg, in gleicher Stärke wie bei *P. montana*, d graubraun gesäumt, ohne deutlich Begrenzung gegen die ve Sdoz. Äußere Doz über die ganze S-Länge hinweg gleichmäßig h und d gemustert. Position der Stigmatale zwischen den Longit /L1 und /Dor von Hof-L2 graubraun, int-s in die Sdoz übergehend. B408. *P. (Paradrina) selini* (BOISDUVAL)
- 7(5) Subdorsale auf S1–S6 weißl punkt.-geriesel, deutlich bes. int-s von Transv/D2 bis Transv/D1 des cd Folge-S. Hof-L1, außerhalb des d Pin-L1, auffällig groß (Wallstärke des Hofes = 1 Pin-L1-Dm), gelbl oder rosaf. Doz auf As massiv schwarzbraun. 8
- Subdorsale im LL-Stadium nicht erkennbar; falls deutlich (frühere Stadien), dann Dorsale auf Falte-6 auffällig fleckartig und h. Hof-L1 vom gleichen Dm wie Hof-SD1 (Hof-L1-Wallstärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ Pin-L1-Dm. 9
- 8 Subdorsale auf S1–S6, do und ve dg gleichartig, fast einf m bis d graubraun gesäumt. Stigmatale ve der Longit/L1 wie der d Saum der Subdorsale, ohne oder nur mit vereinzelt, unscharfr h Elem; Hof-D2 und Hof-L1 rosaf. B412.
..... *P. (Paradrina) ?noctivaga* (BELLIER)
- Subdorsale auf S1–S6, do, vom S-Cer bis Transv/D1, in $\frac{1}{8}$ -Stärke, fleckartig, schwärzl gesäumt, ve diffus schwärzlgrau gesäumt; Bereich der Stigmatale stark von weißl, scharfr P-, PL-Elem durchsetzt; Hof-D2 und Hof-L1 weißl gelbl. B413. *P. (Paradrina) flavirena* (GUENÉE)
- 9(7b) Auf S1–S6 sind die Höfe-D1 und -D2 gleich groß, weißl, scharfr, Hof-SD1 weißl, zentral mit großem Pin, dessen Dm 2–3 × so groß ist wie der von Pin-D2. B402. *P. (Platyperigea) albina rougemonti* (SPULER)
- Auf S1–S6 sind die Höfe-D1 und -D2 ungleich groß, Hof-D2-Dm = 2 Hof-D1-Dm, weißl, ± unscharfr. Hof-SD1 und Pin-SD1 wie bei D2. B409. *P. (Paradrina) suscianja* VON MENTZER
- 10(3b) Auf S1–S6 sind die Höfe-D2 und bes. -L2 auffallend groß (Hof-L2-Dm $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1, bzw. 1 Bp-Abstand von SD1–L1,S1) und h (bes. -L2). Subdorsale do ohne oder mit, ve ohne schwarzen Saumfleck; letzterer auf S7, S8, cd, nicht keilfleckförmig begrenzt. Dorsale, mit Ausnahme von *Caradrina morpheus*, auf SII, SIII (Falte-2) und ± deutlich auf S1–S6 (Falte-6) fleckartig erweitert, Dm $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1. 11
- Höfe-D2 und -L2 nicht auffallend groß (Dm nicht $> \frac{1}{8}$) oder undeutlich; Subdorsale auf S1–S6, do, u. U. auch ve, mit schwarzem Saumfleck (oder an dieser Stelle ein einheitlicher, unscharfr dunkler Fleck, der die Subdorsale überdeckt); der do Saumfleck kann, bes. auf S7 und S8, docd bis D1 oder bis D2 erweitert sein und dort auch keilfleckartig enden und sich, u. U., abgeschwächt, m graubraun in die d PSS-R-Zeichnung der Doz fortsetzen. Dorsale auf SII, SIII von Falte-1 gegen Cdr-Falte-2, auf $\frac{1}{5}$ erweitert und, cd, transv begrenzt; auf S1–S6 ist der Fleck auf Falte-6 reduziert, u. U. auf Falte-5 (direkt cd. Transv/D2) deutlich, am S-Cdr $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ 13
- 11 Auf S1–S6 ist von den Höfen-D1 und -L2 der Hof-L2 am auffälligsten, bes. groß (Dm 1Bp-Abstand SD1–L1,S1) und gelblweißl gefärbt (der Hof-D2-Dm ist nur halb so groß). Subdorsale do mit ± kompaktem, longit, schwarzem Saumfleck, Doz do davon h beige; auf S8 fehlt die docd Erweiterung zwischen D1 und D2 (wie bei Ziffer 11b), statt dessen besteht ein bräungräul Übergang zur gleichartigen, zentralen Raute der Doz. Dorsale auch auf S1–S4, auf Falte-6, mit rein h gelblweißl Fleck; Doz am S-Cer ohne d IS-Fleck in Position der Dorsale. B405.
..... *P. (Platyperigea) kadenii* (FREYER)
- Höfe-D1 bis -L2 alle gleich groß oder Hof-L2-Dm größer ($\frac{2}{3}$ Bp-Abstand SD1–L1) und Hof-L2 von gleicher, weißl Farbe wie die übrigen Höfe. Falls die Subdorsale do mit schwärzl Saumfleck, dann ist dieser docd gegen und bis zur d Hof-D2-Do-Kappe erweitert; in den anderen Fällen ist die Position der Subdorsale beidseits, gleichartig aufgelockert, m graubraun gesäumt. Stets ist auf S8 der d Saum der Subdorsale docd, in Form eines Parallelogramms, in D1–D2,S8-Breite bis zum Dor der Bp-Höfe-D1 und -D2 ausgedehnt und dort scharf begrenzt. Doz am S-Cer mit d IS-Fleck. 12
- 12 Der d Parallelogramm-Fleck, in der Doz auf S8, steht in scharfem Kontrast zur cd anschließenden, gelblweißlrosaf, äußeren Doz (auf den ce Folge-S ist die Doz unauffällig gefärbt). Die Position der Subdorsale ist, auf S1–S7, beidseits aufgelockert, m graubraun gesäumt. Dorsale auf S1–S4 (bis S6), auf Falte-6, mit unscharfr, trüb beige-gräul, rundlichem Fleck (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), der von d Elem durchsetzt ist. B406. *P. (Platyperigea) proxima* (RAMBUR)
- Der d Parallelogramm-Fleck auf S8 wird von einer normal (wie auf den ce Folge-S) gemusterten Doz begrenzt. Auf S1–S6 ist die Position der Subdorsale, do, von einem aufgelockerten, schwärzl Fleck gesäumt, der docd gegen und bis in die d Hof-D2-Do-Kappe erweitert ist (und anschließend in die d PSS-R-Zeichnung verlängert ist). Dorsale auf S1–S6 nicht deutlich, auf Falte-6 nicht fleckartig erweitert. Dm der weißl Höfe-D1 und -D2 $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. St-Innenhof rötibraun. B400. *Caradrina morpheus* (HUFNAGEL)
- 13(10b) Kopf-Hemisphären gleichmäßig schwarzbraun verdunkelt. Subdorsale wenig deutlich, weißl geriesel, $\frac{1}{30}$, ihr do, schwarzer Saumfleck reicht vom S-Cer bis Transv/D1, auf S7 und S8 ist er gegen und bis D1 erweitert, auf S8 cd scharf, keilfleckartig begrenzt, do davon und auch auf S9 ist die Doz aufgehell; auf S1–S8 führen die Saumflecken, nun heller, docd von D2 zu dem jeweils schwärzl, medianen PS-Fleck auf Falte-6 am S-Cdr; dieser Fleck ist durch die gelblweißl Dorsale in $\frac{1}{20}$ -Stärke unterbrochen. Die undeutliche Stigmatale ist ce vom St, do, fleckartig und schwarz gesäumt. B414. Kanarische Inseln *?Paradrina rebeli* (STAUDINGER)
- Kopf-Hemisphären schwarzbraun verdunkelt, aber über dem SOc-Streifen halbkreisförmig (do fast bis zum Co-Streifen) so aufgehell, daß die Netzstruktur von der Netzfelderung deutlich verschieden ist. Die Subdorsale ist entweder wie bei B414 (*?P. rebeli*) do d gesäumt oder vom S-Cer bis D2 schwärzl überdeckt. 14

- 14 Die Subdorsale ist wie bei B414 do d gesäumt; auf S8 ist der schwarze Saumfleck in der Mitte von D1 und D2 fast rechtwinklig (Keilfleck!) abgeschnitten und die Doz ist cd davon ebenfalls aufgeheilt. Stigmatale (bzw. deren Position) do ohne schwarze Saumflecken. Ohne Bild. Kanarische Inseln. ?*Paradrina danieli* RUNGS
- Die Subdorsale ist vom S-Cer bis D2 schwärzl überdeckt, auf S8 führt der schwarze Saumfleck an der Basis bis zur Sutur-dsd4, um sich dann gegen D2 stark und auslaufend zu verjüngen, cd davon, und auch auf S9, ist die Doz kontrastierend gelbl- bis rosabeige aufgeheilt. Die undeutliche Stigmatale ist, cd vom St, do, fleckartig und schmal, schwarz gesäumt. B407. *Platyperigea germainii* (DUPONCHEL)

Untergattung *Platyperigea* SMITH, 1894

Diagnose: vgl. die Gattungsdiagnose und die dortigen Hinweise auf die U.-Gattung *Paradrina*.

B401 (HH791) *Platyperigea (Platyperigea) montana* (BREMER, 1861) = *cinerascens* (TENGSTRÖM, 1870)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1981/82: FIN – Hämeenkoski HL.

Raupe schwärzlbraungrau, Rumpf mit breitem ($\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$), unscharfr, dg, schwärzl Streifen im Bereich der Subdorsale (je zur Hälfte do und ve von dieser) auf S1–S8. Innere Doz schwärzlgrau, ohne d Fleck am S-Cer. Die gelbl, unscharfr

P-Elem der Dorsale auf SII, SIII (jeweils auf Falte-1 und -2) bis $\frac{1}{6}$ stark, undeutlicher auch auf Falte-6 von S1–S6. Äußere Doz nur ve von D1 aufgeheilt, beigef. Dm der Höfe von D1 und D2 $\frac{1}{6}$, das d, zentrale Pin nimmt die Hälfte des Dm ein. Pin-L1 nicht > als Pin-D2.

B402 (HH792) *Platyperigea (Platyperigea) albina rougemonti* (SPULER, 1906)

10 LL-Larven, leg. LEXER, ex ovo BECK, ix. 1986: I – Friaul – Meduno.

Raupe m bis d rötbraungrau. Situation wie bei B401 (der d Streifen im Bereich der Subdorsale, die P-Elem der Dorsale auf SII, SIII). Auf S1–S8, an Stelle der Dorsale, in der ce Hälfte der Strecke S-Cer–Transv/D1, ein d grauer Fleck, $\frac{1}{3}$ stark. Ve Sdoz, über der Position der Stigmatale,

mit unscharfr, d grauem, dg Saumstreifen, $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1 stark. Übrige Doz und der St-Bereich der Sdoz aufgeheilt, rötligrau mit weißl Elem. Dorsale auf Falte-6 (S1–S6) undeutlich, trüb, gelbl, $\frac{1}{4}$ stark. Die Bp-Höfe weißl, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, zentral mit schwärzl Pin, dessen Dm für D1, D2 $\frac{1}{3}$ des Hof-Dm, Pin von L1 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ des Hof-Dm einnehmend.

B403 (HH793) ?*Platyperigea (?Platyperigea) terrea* (FREYER, 1840)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1975/76: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal. 2 LL-Larven, leg., ex ovo BOBITS, 1991/92: H – Kecskemet.

Raupe beigebraungrau. Typisch ist die weißl, runzlig-scharfr Dorsale, die von S1 bis Falte-2 (SIII) durchgeht und auf S1–S6, von der Transv/D2 bis zum S-Cdr, bis auf $\frac{1}{4}$ erweitert und je in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke, unscharfr, schwärzl gesäumt ist. Die Subdorsale ist auf SII–S1 durch einzelne, unscharfr, trüb gelblweißl P-Elem (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) erkennbar, ab

S2 wenig deutlich, int-s, beidseits dunkler beschattet (deutlicher auf S7, S8) und dort aus kleineren P-Elem bestehend. Doz und do Sdoz gf m bis d lilagrau, mit zahlreichen unscharfr, gelblweißl Elem und verstreuten, schwärzl Elem (bes. als Saum-Anteile der Dorsalen; ve Sdoz bis Vez gf lilagrau, mit verstreuten weißen L-Elem. Stigmatale nicht erkennbar, da der d Do-Saum fehlt. Höfe weißl, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, ohne Pin, nur mit d Bp.

B404 (HH795) ?*Platyperigea (?Platyperigea) aspersa* (RAMBUR, 1834)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo KÖHLER, 1972: Spanien. 5 LL-Häute und 8 Puppen und Puppenexuvien, leg., ex ovo LOSER, 1982/83: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal. 2 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1972: Yu – Dalmatien – vic Dubrovnik. 4 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1978: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

Die rötbraune Raupe paßt nicht zu *Platyperigea*. Kopf m bis d rotbraun, Positiv-Zeichnung deutlich dunkler. Dor-

sale nur auf SI–S1 auf den int-s Falten als Teile der longit Linie; am S-Cer auf Falte-1 ein rundlicher, schwärzl Fleck, Dm $\frac{1}{4}$. Subdorsale von SI–S2, ebenfalls auf den int-s Falten und wie die Dorsale beschaffen; **ve Hof-D1 ein m bis d rotbrauner, quadratischer bis dreieckiger Saumfleck, ve an der Subdorsale, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$. Höfe unauffällig, beige, Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, ohne zentrales Pin, mit d Außenhof.**

B405 (HH797) *Platyperigea (Platyperigea) kadenii* (FREYER, 1836)

Material: 4 LL-Larven, leg. BOBITS, ex ovo BECK & LOSER, 1982/83: A – NÖ – Neusiebenbrunn (vic Wien). 1 LL-Rau-

pe, leg. FÖHST, ex ovo BECK, 1982: I – Ober-I – Iseo-See. Kopf mit schwarzen Hemisphären, von der Co-Naht bis

einschließt SOc-Str, Gena und Frons rötbraungrau. Rumpf wie bei *P. terrea*, jedoch mit markantem, gelblweißl, rundem P-Elem auf Falte-6 (Dm auf S1, transv, $\frac{1}{3}$), das von S1 gegen S6 kleiner und undeutlicher wird; entsprechende P-Elem auf Falte-2 von SII, SIII und Falte-5, SIII. Subdorsale

von S1 gegen S8 mit kräftiger werdendem, schwärzl Saumfleck an, bzw. beidseits der Subdorsale (von Suture-dsd2 bis Transv/D1), dagegen kontrastiert die h beigef Doz. Stigmatal-Bereich und Höfe wie bei *P. terrea*.

B406 (HH794) *Platyperigea (Platyperigea) proxima* (RAMBUR, [1837])

2 LL-Larven, 3 Puppenexuvien, leg. BODI & RIETZ, ex ovo BECK, 1983: E – Kat – Girona – Vidreres – Puig Ventós.

Rumpf rötbraungrau. Dorsale nur auf SII und SIII als Leuco-Pi-Elem (Dm bis $\frac{1}{6}$ D1–D1, SII) auf Falte-1, -2 und -5; auf S1–S6 als trüb gelblgräul Erweiterung auf Falte-6 (Dm bis $\frac{1}{3}$). Der schwärzl Fleck auf Falte-1 (Position der Dorsale), median, u. U. fein h geteilt. Die d Überlagerung

der Subdorsale am S-Cer aufgelockert, wie die Struktur der Zonen, die d Elem jedoch schwärzl. Auf S8 und S9 eine aufgelockerte, schwärzl Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, gegen welche die gelblbeigef Doz, cd Transv/D2, S8, kontrastiert. Stigmatalbereich dunkel, jedoch ohne differenzierte Stigmatale. Höfe-D1 bis -L2 gleich, h beige, Zentrum, $\frac{1}{4}$ des Hof-Dm (dieser $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), d.

B407 (HH796) *Platyperigea (Platyperigea) germainii* (DUPONCHEL, 1835)

8 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1993: E – Mallorca – Cala Millor.

Kopf: paradrinoid, wie bei Paradrina mit fast einf, trüb schwärzl Hemisphären, Ausnahme ein hellerer Bereich mit d Netzstruktur und rosabeigef Netzfeldern, von der Oc-Zone bis zum Kopf-Cdr. Rumpf mit rötbraungrauer, äußerer Doz und dunklerer, innerer Doz sowie Sdoz. Dorsale auf S1–S6 (entspr. SII, SIII) auf den Falten-5, -6 mit je einem gelbl P-Elem, Stärke je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Der d S-Cer-Fleck der

„Dorsale“ ist bis Mitte S-Cer – D1 ausgedehnt. Die fein ($\frac{1}{25}$) gelblweiß punktierte Subdorsale ist beidseits, vom S-Cer bis D2 schwarzbraun gesäumt, Gesamtbreite $\frac{1}{3}$, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 führt ein dunklerer Wisch, docd, zur ebenso dunklen, inneren Doz; auf S7 und S8 wird der „Wisch“ kompakt und docd erweitert; cd D2, S8 kontrastiert dagegen die rosabeigef bis gelblbeige Doz. Stigmatale zu größeren, gelblweißl P-Elem aufgelöst, do, von St bis L1 schwarzbraun gesäumt. Bp-Höfe unauffällig.

Untergattung *Paradrina* BOURSIN, 1937

Diagnose: vgl. die Gattungsdiagnose von *Platyperigea* und die dortigen Hinweise auf die U.-Gattung *Paradrina*.

B408 (HH801) *Platyperigea (Paradrina) selini* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976: D – Rh-Pf – Nahegau (Schloß Böckelheim). 5 LL-Larven, leg., ex ovo KÖHLER, ?1976: D – NS – vic Lüchow. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1994: D – Rh-Pf – Mainz.

Sehr ähnlich *P. flavirena*. Von dieser verschieden durch die kräftigere, trüb gelbl Dorsale, die auf Falte-5 (SIII) und Falte-6 (S1), fleckartig, bis $\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{5}$) stark ist – ein Merkmal, das in B408", einer stark verdunkelten Form (?Subspezies) von *P. selini* nicht zum Ausdruck kommt. Der schwärzl, do, longit Saum an der Subdorsale erstreckt sich von Falte-6 bis

Transv/D1 des cd Folge-S, seine ve „Beschattung“ ist nur parallel zum do Saum-Fleck deutlich (bei *P. flavirena* dagegen dg). Die weißl D-Höfe (Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$) besitzen nur einen kleinen, schwarzes Bp-Pin (Dm $\frac{1}{16}$), die SD1- und L1-Höfe dagegen ein großes schwarzes Bp-Pin (bei *P. flavirena* bräunl), Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Verschieden auch durch den \pm dg, int-s do gewinkelten, d Saumstreifen, do an der Stigmatale (zwischen den Stigmen; dieser Streifen ist \pm von einigen h Elem durchsetzt); gegen diesen kontrastieren der h St-Bereich der ve Sdoz mit den h (Außen)Höfen SD1 und bes. L1 und ve, gleichartig, der L2-Bereich.

B409 (HH000) *Platyperigea (Paradrina) suscianja* VON MENTZER, 1981

Material: 3 LL-Larven, 1 VL-, 1 VVL-Larve, leg. SCHREIER, ex ovo BECK, x. 1983: Yu – Mazedonien.

Rumpf: do an der Subdorsale mit schwärzl, linealischem Fleck, vom S-Cer bis Suture-dsd3, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; die gelblweißl Dorsale ist, bis zum VL-Stadium (B409'), auf Falte-2 von SII und SIII erweitert und ebenso auf Falte-6 von S1–S6 als rundliches, h gelbes P-Elem auffällig, Stärke bis $\frac{1}{3}$; in den beiden letzten Stadien ist der betreffende Fleck un-

scharf und von dunkleren Elem durchsetzt. Innere Doz verdunkelt, den h Fleck auf Falte-6 schwärzl einrahmend und am S-Cer, als schwärzl Fleck, die Dorsale überdeckend; do Sdoz ebenfalls verdunkelt; äußere Doz und ve Sdoz aufgehellte; der Bereich der Stigmatale, zwischen den Longit /L1 und /L2, ist schwärzlbraun, unscharf, Hof-L1 auf S8 dagegen gelblbeige kontrastierend.

B000 (HH802) *Platyperigea (Paradrina) fuscicornis* (RAMBUR, 1832)

Material: Angaben und Fig. von PINKER (1962:287, Fig. 1)

Nach Fig. 674y (PINKER, 1962:287, Fig. 1) ist der HI wie bei den anderen *Paradrina*-Arten; auffallend ist demgegenüber die schwarze Zeichnung: 1. in Position der Dorsale, von

Transv/D1 ce bis IF6, ein ce geöffnetes „V“-Zeichen, sowie der linealische Fleck in Position der Subdorsale, vom S-Cer bis Suture-dsd3 (oder -?dsd4), der dann bis zum S-Cdr, zwischen den d Randlinien, aufgeheilt erscheint, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$.

B410 (HH806) *Platyperigea (Paradrina) clavipalpis* (SCOPOLI, 1763)

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 15 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973/74: D – Rh-Pf – Mainz.

HI des Rumpfes rötlichbraungrau. Dorsale im LL-Stadium wie bei *P. suscianja*, ebenso der schwärzliche Fleck am S-Cer, in Position der Dorsale; spezifisch ist der schwärzliche Do-Saum an der Subdorsale, der sich von Suture-dsd3, ce, bis zum S-Cer und ebenso von Transv/D2 bis zum S-Cdr, do, keilförmig erweitert (max. auf $\frac{1}{4}$), er wird ve, ± deutlich, von der

h beigef, unscharf P-Element-Reihe (Stärke $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$) der Subdorsale begleitet; in Do-Ansicht erscheinen die S, int-s, durch die d Saumflecken an der Subdorsale, eingeschnürt; auf S7 ist der d, do Saumfleck an der Subdorsale, vom S-Cer bis Suture-dsd3, charakteristisch do gebogen. Der d Saum, do an der Stigmatale, ist fleckartig auf die ce Hälfte (dort schwärzlich) der Strecke S-Cer–St und ebenso lang, direkt cd St, braungrau, beschränkt, fehlt aber auf S8, so daß dort der Kontrast gegen den beigef L1-Hof entfällt.

B411 (HH804) *Platyperigea (Paradrina) wulschlegeli* (PÜNGELER, 1903)

Material: 4 LL-Larven, leg. RESER, ex ovo AHOLA, 1989: CH – GR – Val Mustair, 1300 m.

HI des Rumpfes rötlichbraungrau, die trüb beigef Fleckenreihe der Dorsale, von SII–S6, auch im LL-Stadium ausgeprägt, Stärke transv $\frac{1}{4}$; Dorsale am S-Cer d überdeckt; innere Doz verdunkelt, äußere heller; Subdorsale beidseits

dunkler gesäumt, von IF6 bis Suture-dsd3 des cd Folge-S schwärzlich, auf Falte-6 1–2 beigegelb P-Element der Subdorsale, Dm $\frac{1}{20}$. Sdoz, mit Ausnahme des rötlichen, gelb gesprenkelten St-Bereichs, wie die innere Doz verdunkelt. Vereg violettgrau, mit wenigen, gröberen, gelblichweißen P-, PL-Element. Hof-L1 auf S8 nicht auffällig.

?B412 (HH805) *Platyperigea (Paradrina) noctivaga* (BELLIER, 1863)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo, det. RIETZ (nach JUENGLING, pers. Mitt., unsicher), 1984: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Subdorsale auf Ns dg, $\frac{1}{3}$, ce Transv/XD2 beidseitig auf 1 D1–D1, SI erweitert. As median, zwischen den Longit/D1, in ganzer Länge m bis d graubraun, keine Dorsale!. Gf des Rumpfes, abgesehen von den verstreuten, kontrast., gelblichweißen Element (Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, Abstände 1–2 Dm), einf d rotviolettgrau (= Gf). Dorsale auf SII, SIII deutlich, auf S1–S7, auf Falte-6, trüb h beige, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{4}$, am S-Cer d überdeckt. Äußere Doz um eine Stufe heller als die innere Doz. Sub-

dorsale vom S-Cer bis Suture-dsd3 und cd D2 ± deutlich, aus einander ± berührenden, unscharf, h P-Element, Dm $\frac{1}{15}$; do in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, ve in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke von d Gf gesäumt; do, vom S-Cer bis Suture-dsd3, ist die Subdorsale schwarzviolett gesäumt, auf S7 die gleiche do Biegung wie bei *P. clavipalpis*. Übrige Sdoz (bis in die Vereg) m bis d rotviolett, Bereich der Stigmatale, zwischen den Stigmen und in deren Höhe, u. U. gf d, dagegen der St-Bereich mit den h Höfen von SD1 und L1 (Hof-L1 orangebeige, Dm $\frac{3}{4}$ SD1–L1) auffallend, auf S7 so der Hof-SD1.

B413 (HH803) *Platyperigea (Paradrina) flavirena* (GUENÉE, 1852)

Material: 7 LL-Larven, 1 Puppe, leg., ex ovo BECK, 1982: D – VS – Raron. 4 LL-Larven, leg. ex ovo LOSER, ?1976: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal.

Ns an Stelle der Subdorsale nur am Ns-Cer mit h, unscharf Fleck. Rumpf m bis d beigebraungrau, die d Gf (violettbraungrau) ist, dicht und homogen, von weiß und h beigef P- und LI-Element durchsetzt, Dm und Abstand je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, dabei ist die innere Doz dunkler als die äußere. Dorsale wie bei *P. noctivaga*, auf S1–S7 weniger deutlich. Die d Säume der Subdorsale (ve doppelt so stark wie do) und diese selbst wie bei *P. noctivaga*, Stärke der h P-Element jedoch $\frac{1}{25}$; Sub-

dorsale do ebenfalls mit schwärzlich, lineal. Fleck (vom S-Cer bis Suture-dsd3) und dessen do Krümmung auf S7. Sdoz, ve, ab Longit/Mitte Subdorsale-SD1, in der mittleren S-Hälfte (die int-s Hälfte ist d), gegen den lediglich durch einen unscharf, d Fleck (cd St und ve L1) angedeuteten, dunkleren Streifen zwischen den Stigmen (vgl. *P. noctivaga*) durch die dort gelblichbeigef Element zunehmend heller; diese Element konzentrieren sich um die Höfe von SD1 und L1 und durchdringen sie zum Teil (auch d Element), so daß der St-Bereich der ve Sdoz als Ganzes fleckartig heller ist und die Kontrastwirkung des Hofes-L1 zur Umgebung entfällt.

B414 (HH000) ?*Platyperigea (?Paradrina) rebeli* (STAUDINGER, 1901)

Bemerkung: genitalmorph. (CALLE, 1983: 412, Fig. 512-C1) von *Paradrina* stark abweichend; larvalornamental *Platyperigea* nahestehend, u. U. ein eigenes Subgenus.

Material: 1 LL-Larve, leg. KOSCHWITZ, ex ovo, BECK, 1987: E – Kanar. Inseln – Teneriffa. 7 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, ?1973: E – Kanar. Inseln – La Palma.

Rumpf in der Doz mit schwärzl Pfeilspitzschenkelzeichnung, Schenkel an der Subdorsale schwarz, auf S7 und S8 massiv und docd, keilfleckartig, stark erweitert (auf S8 liegt der do Winkelnick bei D1), äußere Sdoz dagegen hell beige, auf S8, über dem schwarzen „Keilfleck“ und cd D2, S8 fast rein beige. Dorsale auf SII und SIII gelbl, fleckartig, wie bei *Paradrina*, auf S1–S7 jedoch deutlich schmaler, linear, $\frac{1}{30}$, am S-Cer schwärzl überdeckt. Der d Ve-Saum

der Subdorsale unauffällig; Sdoz insgesamt d, im St-Bereich nicht (kaum) aufgeheilt, der d Do-Saum der Stigmatale (zwischen den Stigmen) fleckartig, ce St, bis Suture-vsd2, schwarz. Stigmatale, gf, h bis m lilagrau, do gegen die Sdoz durch eine wenig deutliche, weißl, unscharf P-Element-Reihe abgegrenzt, Innenraum mit wenigen, verstreuten, gelbl P-Element; ve ist nur der gelbl L2-Hof auffällig, nicht die Höfe-L1 und -SD2 wie bei typischen *Paradrina*-Arten.

B000 (HH000) ?*Platyperigea* (?*Paradrina*) *danieli* RUNGS, 1950

Material: 2 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo KOBES, ?1974: E – Kanar. Inseln.

Die Raupe ist derjenigen von *P. rebeli* ähnlich. Abweichend sind: Kopf-Hemisphären schwarzbraun verdunkelt, aber über dem SOc-Streifen halbkreisförmig (do fast bis zum Co-Streifen) so aufgeheilt, daß die Netzstruktur von

der Netzfelderung deutlich verschieden ist. Die Subdorsale ist, wie bei *P. rebeli*, do, d gesäumt; auf S8 ist der schwarze Saumfleck in der Mitte von D1 und D2 fast rechtwinklig (Keilfleck!) abgeschnitten und die Doz ist cd davon ebenfalls aufgeheilt. Stigmatale (bzw. deren Position) do ohne schwarze Saumflecken.

Gattung *Juenglingia* gen. nov.

(Typus: *flava* OBERTHÜR, 1876)

Denomination: zu Ehren meines Freundes und Mitarbeiters von Anfang an (seit 1972!), Herrn HEINZ JÜNGLING. Er hat auch aus der fraglichen Zucht das ♂ erzielt und determiniert und ebenfalls erkannt, daß es sich weder um eine *Paradrina* noch um eine „echte“ *Eremodrina* handelt.

Diskussion und Diff.-Diagnose: BOURSIN (1937: 421) hat *flava* aufgrund der zwei „fingerhutförmigen“ Costal-Processes als eine Übergangsform zwischen *Paradrina* und *Eremodrina* angesehen. Während die Bezeichnung „fingerhutförmig“ für *flava* noch dahingehen mag, ist diese für die beiden anderen, von BOURSIN, neben *flava*, in diesen Übergangsbereich gestellten Taxa abwegig (vgl. die Genitalstruktur nach BOURSIN, Tafel VI, Fig. 11 für *casearia* STAUDINGER, mit lang, fingerförmig ausgezogenen Costal-Processes). Trotzdem ist die Zuordnung von *flava* zu *Eremodrina* nicht aufrechtzuhalten, weil der für diese Gattung typische, lange Saccus-Process fehlt. Wenn somit *Jueng-*

lingia einen Übergang zu *Eremodrina* darstellt, dann nur außerhalb von *Eremodrina* als selbständige und auch von *Paradrina* unabhängige Gattung (aufgrund der männlichen Genitalarmatur und der Larvalornamentik).

Imaginal-Habitus: Rumpf, im Gegensatz zu den relativ kräftigen *Eremodrina*-Arten, schwächig. Die Form der relativ breiten und massigen Valve, mit dem charakteristischen, starken Knick am Valven-Cdr selbst, hat weder mit der Valve von *Paradrina* noch mit der von *Eremodrina* (so weit dies die hier behandelten *Eremodrina*-Arten betrifft) zu tun. Larval-ornamental sind einerseits durch die charakteristische Kopffärbung deutliche Beziehungen zu *Paradrina* erkennbar, andererseits durch die Rumpf-Zeichnung Beziehungen zu *Eremodrina clara* erkennbar (nicht jedoch zu *E. gilva*!). Somit ist eine isolierte Behandlung als selbständige Gattung gerechtfertigt.

B415a (HH808) *Juenglingia flava* (OBERTHÜR, 1876).

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 22.x.1995: Ägypten – Sinai – vic St. Katharinenkloster (Hotel Morgenland).

Kopf, mit Ausnahme der d RG1-Felder und des einf schwarzbraunen Flecks von RG2 (und Co-Str), cd der Transv/AF2 und /L1 (ce dieser Linie auch isolierte, d RG2-Felder), einf weißbeige. Raupe beigebraun, die Säume der Primärlinien d braunviolett bis schwärzl; die weißbeige Linien sind dg, aber durch Suturen und IF stark gegliedert: Dorsale $\frac{1}{10}$, auf Falte-5 $\frac{1}{5}$, auf Falte-6 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, cd Suture-do4, bis auf je $\frac{2}{5}$ -Stärke, unscharf, schwärzl bis

schwärzlbrown gesäumt; Subdorsale $\frac{1}{10}$, cd D2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, beidseits in je $\frac{1}{5}$ -Stärke d gesäumt; Epistigmatale ce des hellen, wulstigen „St-Bereichs“ undeutlich, cd davon aus 2 P-Element, je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, die übrige Sdoz ist weitgehend d. Stigmatale durch Rillen stark zergliedert, Stärke 1 L1–L2, S1, Dor $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve L1 (bzw. am Ver von Pin-L1), Ver am Pin-L2-Ver; ve gegen die Pz undeutlich abgegrenzt. Doz homogen gemustert, zu 60–70% aus h beigef P-, PI-Element, dazwischen d Element. Pin unauffällig, h beige, Pin-L1- und Pin-L2-Dm 2× so groß wie die der D-Pin. Die Linien sind in früheren Stadien (vor dem LL-Stadium) deutlicher.

Gattung *Eremodrina* BOURSIN, 1937

Bemerkung: die drei untersuchten Arten (*ibesi* konnte nicht genügend untersucht werden) sind larvalornamental und genitalmorph. so verschieden, daß an eine subgene-

rische Aufspaltung gedacht werden muß; aufgrund der männlichen Genitalstrukturen ist bei *E. gilva* auch an nähere Beziehungen zu *Platyperigea* zu denken. Da larval nur

wenige Arten zur Verfügung stehen und der Typus, *E. vicina* (STAUDINGER), larval, nicht vorliegt, ist eine Neugliederung dieser Gattung noch nicht sinnvoll; dazu gehört auch ein entsprechender, sorgfältiger Vergleich mit *Platyperigea*-Arten, von denen hier nur *P. aspersa* und *P. terrea*, zwei ?untypische ?*Platyperigea*-Arten, morph. untersucht wurden. *Juenglingia* gen. nov., mit dem Typus *flava* OBERTHÜR (leg. BECK, 20.x.1995, Sinai, vic Katharinenkloster), wird hier, im Schlüssel, allein aufgrund der Larvalornamentik bei *Eremodrina* eingeordnet. Dies geschah auch, weil die Imago zunächst nicht determiniert werden konnte. Aus der F1-Generation dieser Zucht erzielte JÜNGLING ein ♂, dessen Genitalarmatur völlig mit der von „*Paradrina*“-*flava* Stücken von S-Spanien übereinstimmt. Daß die provisorische Zuordnung zu *Eremodrina* zu einem gewissen Grad richtig war, verrät eine Stelle aus BOURSINS Arbeit über die „Gattung *Athetis* Hb. (*Caradrina* Auct.)“: darin stellt BOURSIN (1937:421) *flava* OBERTHÜR, zusammen mit *casearia* STAUDINGER und *distigma* CHRÉTIEN zu *Paradrina*, betont jedoch, daß diese drei Arten „einen Übergang zum nächstfolgenden Subgenus *Eremodrina* bilden“. Es kann, aufgrund der für diese Gruppe von BOURSIN als typisch angegebenen männlichen Genitalstruktur für *casearia* (und damit auch für *distigma*), angenommen werden, daß die Zuordnung von *distigma* zu *Eremodrina* (FIBIGER & HACKER, 1991) nicht zutreffend ist.

Diagnose (morph. nur für *E. gilva*): Mundwerkzeuge:

Schlüssel zu den Taxa:

- 1 Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfelder von RG2 deutlich dunkler als die Netzstruktur; cd Hälfte von RG2 mit Co- und SOc-Streifen auch zu einem einfarbigen, schwarzbraunen Fleck vereinigt). Vom Primär-Linien-System des Rumpfes sind die Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale deutlich, u. U. nur auf Falte-6 beschränkt und dann auffallend orangebraun gesäumt. 2
- Kopf mit Positiv-Zeichnung: Streifen und Netzstruktur m bis d graubraun (bei *E. ibeasi* ist die cd RG2 ebenfalls einf d), Netzfelder heller, gräulbeige. Wenn eine Linear-Zeichnung auf dem Rumpf deutlich ist, dann ist sie auf Falte-6 nicht durch einen von der Gf abweichend gefärbten Saum begleitet. Epistigmatale fehlend. 3
- 2 Kopf, mit Ausnahme der d RG1-Felder und des einf schwarzbraunen Flecks von RG2 (und Co-Str), cd der Transv /AF2 und /L1, einf weißbeige. Raupe beigebraungrau, die weißbeige Linien sind dg aber stark gegliedert, ihre Säume sind unscharfr, schwärzl; die Epistigmatale ist im LL-Stadium wegen des gleich h Wulstes des St-Bereichs der ve Sdoz unauffällig; die Stigmatale ist nur gegen die Sdoz abgetrennt, von der gleichartig gegliederten Vereg nicht verschieden. Die Linien sind in früheren Stadien (vor dem LL-Stadium) deutlicher. B415a.
..... Genus *Juenglingia* gen. nov. mit *flava* OBERTHÜR
- Kopf nur mit d Netzfelderung, die nicht zu homogen d Fleck vereint sind; Zonen des Rumpfes weißbeige bis beige, ohne Elem; die weißbeige Linien sind von den gleich gefärbten Zonen durch orangebräunl Säume getrennt. B416.
..... *Eremodrina clara* (SCHAWERDA)
- 3 Raupe einf m bis d grau, Zonen ohne Elem (in frühen Stadien sind die Zonen auch m gräulrötlviolett). Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf trüb weißl, unscharfr, auf SII, SIII, auf Falte-1 und -2, sowie auf S1–S6, auf Falte-6, fleckartig erweitert, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Vom Kopf sind die AF am dunkelsten, schwarzbraun, die Longit-Streifen m rotbraungrau, Z.ant. hell. B415. *Eremodrina gilva* (DONZEL)
- Zonen des Rumpfes mit unscharfr, d Elem. Dorsale auf SI–SIII dg, linear und gleich stark ($\frac{1}{12}$), auf S1–S6, cd Transv/D2 fleckartig erweitert, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$; Subdorsale fein punktiert geriebelt, deutlicher nur auf Falte-2 von SII, SIII (als weißl P-Elem, Dm $\frac{1}{10}$. Auf dem Kopf ist der CoF-Streifen ebenso d wie die AF, Z.ant. in ganzer Breite d. B417. *Eremodrina ibeasi* FERNANDEZ (= *bermeja* RIBBE)

B415 (HH814) *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837)

Material: 4 LL-Larven über KLEIN, leg., ex ovo LOSER, 1974/75: D – Bay- Allgäu – Hinterstein. 8 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1977: D – Bay – Ufr – Zeil/Main. Fotos, B415–B415", leg. JÜNGLING & BECK, ex ovo, fot. BECK (B415', "), fot. BODI (B415), M viii.–xi. 1996: CH – VS – Raron.

Spinndüse mäßig lang, do mit Kerbfurche; Lps1 bis 2× so lang wie stark, Lp2 kaum länger als Lp1, Lps2 bis 2× so lang wie stark (Fig. 675a, b). Borstenstellung der Scheitelborsten, vgl. B675c, P1–P1 geringfügig (1 Bp-Dm) > als P2–P2. Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 675d). Der Rumpf der Larven ist, im Gegensatz zu den „*Paradrina*“-Arten, dg gleich stark. Die Herauswölbung des St-Bereichs der Sdoz über die Rumpfoberfläche (max. um einen St-Quer-Dm) ist auffällig (Fig. 675f) und auch für *E. clara* und *E. ibeasi* zutreffend; auch L2 befindet sich auf einer flachen Vorwölbung, entsprechend sind die Stigmatal-Sutur und ein Suturpunkt, auf dem Schnittpunkt der Longit/L2 mit der Transv/L3, stark eingesenkt; von diesen Suturen gehen radial Rillen aus, welche die weißl Stigmatale gliedern. St1 ist so groß wie Stl. Bp auf Pin; die Borsten sind zylindrisch, kurz und nur $\frac{2}{5}$ des St8-Längs-Dm lang (Fig. 675e). Das Knie der Klauenbasis ist völlig reduziert, die Klaue selbst verlängert. Die Hakenzahl der Abd-Beine ist groß: S3, 35, S10 ca. 45. Ns scharf abgesetzt, ve D2 mit winkliger Einbuchtung.

Ornamental könnte die Gattung durch das Vorhandensein einer Epistigmatale charakterisiert sein. Diese fehlt jedoch bei *E. gilva* in allen Stadien; bei *E. ibeasi* fehlt sie auch. Bei *E. clara* ist die Epistigmatale nur auf Falte-6 beobachtet worden, wogegen bei *Juenglingia flava* diese Linie auf dem Rumpf fast dg ist; sie ist lediglich durch den St-Bereich ub.

Mit Ausnahme des d graubraunen Ns und Kopfes (dieser mit Positiv-Zeichnung) ist der Rumpf einf m bis d grau. Von den trüb weißl, undeutlichen, ub und unscharfr Linien ist die Dorsale auf S1–S6 vom S-Cer bis Sutur-do3 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, ab Sutur-do4 bis S-Cdr $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark, auf SII, SIII auf den Falten, bes. auf Falte-1 und -2, fleckartig erweitert, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ D1–

D1, SI. Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, cd IF6a $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Epistigmatale fehlend. Stigmatale undeutlich (fehlend). Die Linear-Zeichnung ist im LL-Stadium nur kurz nach der Häutung deutlicher. In frühen Stadien ist die Raupe in der Doreg rosallilgrün bis m rötlichviolett (Dorsale auf S1–S8 $\frac{1}{10}$, auf Falte-6 $\frac{1}{5}$; Subdorsale dg gleich stark, $\frac{1}{10}$; Stigmatale auf SII, SIII fehlend, auf S1–S8 unklar, der betreff. Bereich ist trüb gelblichweiß und gegen die begleitenden Zonen nicht be-

grenzt); die Pin sind von der Rumpffarbe abweichend und auffallend groß, Dm $\frac{1}{4}$; chitin. sind auch das Ns (lat und cd schmal d gerandet), As (ce der Trans-Sutur verdunkelt) und die Manschetten der Abd-Beine. Der fast einf, beigef Kopf zeigt einen, undeutlich dunkleren Co-Streifen und eine angedeutete d Netzstruktur (RG2); Bereich der AF m braungrau.

B416 (HH812) *Eremodrina clara* (SCHAWERDA, 1928)

Material: 1 LL-, 1 VL-, 1 VVL-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985: E – Sra. Espuna.

Kopf mit Negativ-Zeichnung, Netzfelder von RG2 m rötlichbraun, Netzstruktur h beigef. Die weißlichbeigef Linien sind nur auf den Falten 4 und 5 von SII und SIII und auf Falte-6 (S1–S6) deutlicher, weil sie dort, gegenüber der, u. U., gleichen Gf der einf Zonen, durch einen orangebräunl Saum (je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark) abgehoben sind. Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$,

wie die Dorsale gefärbt und gesäumt; beide Linien sind am S-Cer je $\frac{1}{8}$ breit und dort m graubraun in je $\frac{1}{15}$ -Stärke gesäumt. Epistigmatale auf Falte-6 angedeutet; Stigmatale weißl (mit d Rillen) von der Pz nicht verschieden. B416' graue Form: Kopf d graubraun, Ns h beige. Rumpf: Doz beige, Sdoz int-s grau, mittlere S-Hälfte beige, Vereg (+ Stigmatale) weißl, Linien wegen der Säumung durch die dunkleren Zonen deutlich.

B417 (HH813) *Eremodrina ibeasi* (FERNÁNDEZ, [1918])

(= *bermeja* RIBBE, 1912)

Material: 1 LL-Raupe, leg. PINKER, ex ovo KOBES, 1977: Spanien – (ohne weitere Angaben). 2 LL-, 1 VL-Raupe, leg., ex ovo DRECHSEL & GELBRECHT, iv.–v. 1997: Marokko – Hoher Atlas.

Kopf makrosk. schwarzbraun (bedingt durch breiten, schwarzbraunen CoF-Str, AF und Oc-Zone und die unscharfr, d Netzstruktur der RGs); RG1 bis RG3 jedoch, ± vollständig, mit rosabeigef Netzfeldung, ebenso Frons (außer kleiner, zentraler Verdunklung), ce/3 der AF, ce/3 der ve Gena h rosabeige; cd, ve Gena, cd Z.ant., innere und äußere Oc-Zone d (über der äußeren Oc-Zone jedoch h). Ns einf d, Dorsale dg, fein, $\frac{1}{15}$, weißl, ± scharfr. Subdorsale undeutlich, nur am Ns-Cer als unscharfr Aufhellung. As

wie Ns. Rumpf: auffallend ist die trüb weißlichgrün Dorsale, $\frac{1}{15}$, auf S1–S6, cd D2, auf bis $\frac{1}{3}$ ($\frac{2}{5}$) fleckartig erweitert. D1 und D2 in unscharfr, weißl Höfen, Dm $\frac{1}{6}$. Subdorsale undeutlich, weißlichgrün, punktiert geriebelt, deutlicher nur als einzelne, weißl P-Elem auf Falte-2 von SII, SIII, Dm $\frac{1}{10}$. Doz und do Sdoz trüb h grün und trüb d violettgrün gemustert. Ve Sdoz und Pz einf, trüb d violettbraungrau. Epistigmatale fehlend (nicht erkennbar), statt dessen eine h, feine Pseudoepistigmatale als Diagonalsutur am Dor von Hof-SD1 und Dor von Hof-L1. Bereich der Warzen SD1-L1 auf S1 bis S6 als Wulst (vgl. *E. gilva*). Stigmatale nur ve St und Höhe Warze-L2 mit verstreuten, h (weißl) Trigonal-Elem. Manschetten der Abd-Beine m braungrau, schwach chitin.

Gattung *Hoplodrina* BOURSIN, 1937

Bemerkung: die Gattung wird hier in zwei Subgenera unterteilt – *Hoplodrina* und *Resperdrina* BECK, 1996.

Diagnose: Körper mit kräftigen Bp und Borsten, erstere auf deutlichen, flachen Warzen (Dm der D1-, bzw. D2-Warze auf S1–S7 $\frac{1}{3}$, Höhe $\frac{1}{6}$ D1–D1, S1), die bei *Resperdrina* für D1 kaum erkennbar sind, bzw. fehlen; die Borsten D1 und D2 sind an der Basis $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ St8-Quer-Dm stark und 3– $3\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm lang, Fig. 677h (bei *H. respersa* beide Werte geringer, Fig. 676b), auf S1–S8 sind D1 und D2 in ce-cd Richtung entgegengesetzt gerichtet (Divergenz bis 90°), vgl. B418. Spinndüse röhrig, 4–5× Lps1 lang, do an der Mündung mit angedeuteter Rinne, Lps1 bis 2× so lang wie stark, Lp2 bis 2× so lang wie Lp1 (Fig. 676a, 677a, b). Hypopharynx ohne deutliche Serrula (Fig. 677c). Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 677d, außen mit zwei Borsten. Ants2 ve bauchig, knapp 2× so lang wie stark (Fig. 677e). Oc-Region, vgl. Fig. 677f. Distanzen der SD- und L-Borsten auf SI, Fig. 677g (SD1–SD2 = 2 L1–L2). Form, Länge der SD1-Borste und deren Länge im Verhältnis zum St8-Längs-

Dm auf S8, Fig. 676b, 677h: bei *Resperdrina* ist die Borste bis zur Spitze zylindrisch, sie ist nur 2 St8-Längs-Dm lang; bei *Hoplodrina* ist die Borste in der basalen Hälfte deutlich bauchig und dann gegen die Spitze verjüngt, sie ist 3 St8-Längs-Dm lang. SD1-Bp auf SI–SIII und S9 so groß wie die der benachbarten normalen Borsten.

Ornamentik: Doz des Rumpfes, mit Ausnahme von *H. respersa*, mit wenigen (bei *blanda* mit mehr und bei *respersa* mit sehr vielen aber nicht so starken), kräftigen ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), dunklen, longit-diagonal verlaufenden L-Elem. B418–B419x: der Schwerpunkt des Pigments des dunklen D1-Außenhofes liegt, auf S1–S6, ce bis doce vom Bp-D1; die d, do Saumlinie der Subdorsale verläuft genau longit, die Subdorsale erweitert sich docd nicht. B420–B422: das d Zentrum des Außenhofes der Warze-D1 (auf S1–S6) ist do gerichtet; die d, do Saumlinie der Subdorsale verläuft deutlich diagonal, von der ve Basis von Hof-D2 zum Dor von Hof-D2 des cd Folge-S, entsprechend erweitert sich die Subdorsale, docd, bis zum Dor von Hof-D2 des cd Folge-S um das bis $2\frac{1}{2}$ fache.

Schlüssel zu den Arten von *Hoplodrina* (für das Subgenus *Hoplodrina* auf der Basis ornamentaler Merkmale):

- 1 Die Borstenpunkthöfe, bzw. Warzen-D1 und -D2 sind auf S1–S7 stark verschieden groß, Dm von D2 $\frac{1}{3}$, von D1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, D1 ist nicht auf einer Warze; der gelblweißl D2-Hof ist in der sehr dicht (90 % der Fläche) und homogen von d L-Elem longit gerieselten Doreg auffällig kontrastierend. B423.
..... *H. (Resperdrina) respersa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Die Warzen-D1 und -D2 sind auf S1–S7 gleich groß, Dm je $\frac{1}{3}$; die Doreg ist nie homogen d, sondern in der Doz meistens von wenigen, kräftigen (Stärke $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$), longit bis diagonal orientierten L-Elem durchzogen. Die D-Bp-Höfe sind nie auffällig h, bes. der D2-Hof nicht kontrastierend. Subgenus *Hoplodrina*. 2
- 2 Der Schwerpunkt des Pigments des d D1-Außenhofes liegt, auf S1–S6, ce bis doce vom Bp-D1; die d, do Saumlinie der Subdorsale verläuft auf S1–S6 genau longit, die Subdorsale erweitert sich docd nicht. 3
- Das d Zentrum des Außenhofes der Warze-D1 (auf S1–S6) ist do gerichtet; die d, do Saumlinie der Subdorsale verläuft deutlich diagonal, von der ve Basis von Hof-D2 zum Dor von Hof-D2 des cd Folge-S, entsprechend erweitert sich die Subdorsale, docd, von D2 bis zum Dor von Hof-D2 des cd Folge-S auf das bis $2\frac{1}{2}$ fache. 5
- 3 Innere Doz, sowie do Sdoz, dg d gemustert; einzelne, d Elem sind undeutlich (die Kennzeichnung ist wegen der nur als Alkoholpräparat vorliegenden Raupe noch unbefriedigend). (B419x). . . . *H. (Hoplodrina) pfeifferi* (BOURSIN)
- Falls die innere Doz d gemustert ist, sind deutliche, kräftige, d, longit orientierte L-Elem erkennbar. 4
- 4 Bei helleren Formen (B418) bildet der schwärzl IS-Fleck (der Dorsale am S-Cer) mit den gleich großen, d D1-Höfen (bzw. Warzen) eine dunkle, auffällige „Kleeblattfigur“. Bei dunkleren Formen (B418') sind die d Kleeblattflecken weniger auffällig, der IS-Fleck u. U. von der h Dorsale geteilt. In allen Fällen ist die innere Doz von 4 bis 8 longit orientierten, d L-Elem durchzogen. Der d Do-Saum der Subdorsale ist entweder von Warze-D2 ub oder er mündet mit einem Bogen in den d Dor von Hof-D2, setzt sich aber cd von D2 nicht fort. B418.
..... *H. (Hoplodrina) octogenaria* (GOEZE) = *alsines* (BRAHM)
- Bei h Formen (B419') ist der d IS-Fleck der d „Kleeblattfigur“ von der h Dorsale geteilt, bei d Formen (B419) fällt der d IS-Fleck gegenüber der stark verdunkelten inneren Doz weniger auf als die schwärzl D1-Höfe. In allen Fällen setzt sich der d Do-Saum der Subdorsale über den d Dor von Hof-D2 docd bis zum S-Cdr fort. B419.
..... *H. (Hoplodrina) superstes* (OCHSENHEIMER)
- 5(2b) Auf S1–S7 verlaufen in der sonst h, inneren Doz 1–2, z. T. in sich gerieselte, d Elem diagonal-docd und bilden so ein bis zwei, ± auffällige d „V“-Zeichen, symmetrisch zur Dorsale; das deutlichere, $\frac{1}{12}$ starke Elem entspringt cd vom d Dor von Hof-D1 und führt zum d grauen Fleck auf Falte-6 (in Position der dg d überdeckten Dorsale), der am S-Cer in den schwärzl IS-Fleck gleicher Stärke, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, übergeht; ve und parallel dazu verläuft ein zweites, weniger auffälliges, d Elem. Do von Hof-L1 befindet sich ein auffälliger, unscharfr, gelblbeige Fleck. B421.
..... *H. (Hoplodrina) ambigua* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Die innere Doz ist gleichmäßig von longit orientierten, d L-(LI-) durchzogen. Do von Hof-L1 befindet sich kein auffälliger, h Fleck. 6
- 6 Doz homogen und dicht von feinen aufgelockerten, longit ± vernetzten, d L-Elem durchsetzt, ub von dem h „Wisch“, von Hof-D2, docd bis Hof-D1 des cd Folge-S. Die gelblweißen P-Elem der Dorsale auf SII, SIII (je auf Falte-2, unmittelbar ce von der borstentragenden Falte) sind gegenüber der übrigen Dorsale auffallend. Der d Do-Saum der Subdorsale verbreitert sich gegen den d Dor von Hof-D2, geht in diesen über und setzt sich docd davon fort bis D1 des cd Folge-S. B422. *H. (Hoplodrina) hesperica* DUFAY & BOURSIN
- Die innere Doz ist ± dicht von 3 bis 5 größeren, d L-Elem durchsetzt, die äußere Doz ist dagegen einheitlich heller. Die Dorsale ist dg gleichartig heller geriebelt und auf SII und SIII ohne auffällige Leuco-Elem. Der d Do-Saum der Subdorsale verbreitert sich gegen den d Dor von Hof-D2 nicht, erreicht entweder gar nicht den Hof-D2 (B420) oder geht mit einem Bogen in dessen d Dor über, ohne sich indessen cd von Hof-D2 fortzusetzen. B420.
..... *H. (Hoplodrina) blanda* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

Untergattung *Hoplodrina* BOURSIN, 1937

Diagnose: Borsten in der basalen Hälfte bauchig und dann gegen die Spitze „zylindrisch“ verjüngt (Fig. 677h), auf deutlichen Warzen.

Ornamental ist die Doz inhomogen, indem sie nur ein bis

mehrere (ein bis fünf/Zone) longit-diagonale, d L-Elem, Stärke bis $\frac{1}{15}$ D1–D1,S1, durchziehen, der Hof-D2 ist nicht auffällig hell und zur Zone kontrastierend.

B418 (HH778) *Hoplodrina (Hoplodrina) octogenaria* (GOEZE, 1781)

(= *alsines* BRAHM, 1791)

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 15 LL- und VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1979:

D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m. B418, h Form, leg. J. SILVONEN, ex ovo, fot. AHOLA, 1986: FIN – Hämeenkoski HL. B418', d Form, leg. ?, fot. BODI, viii.1968: D – N-S –

vic Braunschweig.

Bei beiden Formen über der Stigmatale ein dg, d Do-Saum, der gegen die h, restl Sdoz stark verschieden ist, wobei Hof-L1 mit dem d St d verbunden ist (makrosk. d Fleck). B418: Innere Doz mit je 4–5 parallelen, d, diagonalen L-Elem auf h, beiger Gf; die schwarzen, doce Außenhöfe von D1 und der mediane, d S-Cer-Fleck ($\frac{1}{2}$ S-Cer–D1 lang, $\frac{1}{3}$ D1–D1 stark) bilden fast eine Kleeblattfigur, die

Dorsale ist auf Falte-1 davon ub; Hof-D1 mit exzentr., vecd gerichtetem, weißl Innenhof. B418': Doz dicht (je mit 5–7 longit Elem) von d Elem durchsetzt, der d D1-Außenhof ist schwächer, der mediane, d S-Cer-Fleck ist weniger deutlich abgesetzt, von der Dorsale durchschnitten; der weißl D1-Innenhof ist zentrisch und bildet einen vollständigen Kreis, Wallstärke $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm; bei der d Form verläuft der d Do-Saum der Subdorsale leicht diagonal.

B419 (HH780) *Hoplodrina (Hoplodrina) superstes* (OCHSENHEIMER, 1816).

Material: B419, dunklere Form, fot. BODI, B419', hellere Form, fot. BECK, beide Larven, dazu, konserv., 6 LL-Larven und 2 Puppen, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1973: D – Bay – Ufr – Zeil. 1 LL-, 3 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1977/78: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

B419, Raupe m bis d graubraun; D1-Hof und medianer S-Cer-Fleck (= IS-Fleck) in der Doz wie bei B418'; der IS-Fleck von der Dorsale geteilt; der d Do-Saum der Subdorsa-

le verläuft streng longit und weicht erst ab Sutura-dsd3 dem h D2-Hof, docd, als d D2-Außenhof aus, cd Hof-D2 ist er als d Elem, longit-diagonal, bis zum S-Cdr fortgesetzt. Die Sdoz ist insgesamt so verdunkelt, daß sich der schwärzl Do-Saum der Stigmatale davon nicht abhebt. B419', Raupe (rötlich)beigebraun; die kräftige Dorsale teilt den d, medianen S-Cer-Fleck und setzt sich in gleicher Weise auf Falte-6 des ce Folge-S fort.

(B419x) (HH000) *Hoplodrina (Hoplodrina) pfeifferi* (BOURSIN, 1932)

Material: 2 LL-Larven (über KOBES), ?1976: TÜ – O-Anat – Gürün.

Innere Doz, sowie do Sdoz, dg d.

B420 (HH779) *Hoplodrina (Hoplodrina) blanda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775).

Material: B420 (h Form) leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, xi.1984: Fin – Kotka (668: 51). B420' d Form, leg., fot. BODI, 1982 (ohne Daten). 4 LL-, 1 VL-Larve, 1 Puppe, leg., ex ovo WEGNER, 1981: D – NS – Lüneburg – vic Adendorf. 6 LL-, 6 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1980/81: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe. 2 VL-, 5 VVL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976: I – Dolomiten – Wengen. 2 VL-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1980: DK – Fanö.

B420, Raupe rötbräunbeige; innere Doz gf rötbraun, gleichmäßig von gleichartigen, d, diagonal, docd, gegen

den d, medianen IS-Fleck gerichteten L-(LI)-Elem durchzogen (je 4–5 Elem/Zonenhälfte); D1-Hof mit undeutlicher, d Do-Kappe. Subdorsale vom S-Cer gegen Hof-D2 des cd Folge-S auf das $1\frac{1}{2}$ × erweitert, der d Do-Saum ist stark ub. Sdoz gegen die Subdorsale zunehmend verdunkelt, der d Saum, do an der Stigmatale, ist stark aufgelockert. B420', HI d braungrau; Dorsale wie bei B420 über die ganze S-Länge deutlich; der d Do-Saum der Subdorsale ist gut ausgebildet.

B421 (HH783) *Hoplodrina (Hoplodrina) ambigua* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Rh-Pf – Mainz. 4 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1977/78: D – Rh-Pf – Mainz. 25 L3- und L4(= VVL)-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

Der schwarze IS-Fleck, am S-Cer in Position der Dorsale, ist ce in zwei kräftigere, schwärzl L-Elem verlängert, die auf die d Do-Kappe von Hof-D1 zielen, makrosk. ein

schwärzl „V“-Zeichen, parallel dazu oft ein weiteres schwächeres Elem das gegen den Hof-D1-Ver zielt, Stärke beider Elem je $1-1\frac{1}{2}$ Bp-Dm. Subdorsale ± von feinen, d Elem durchsetzt und deshalb trüb bräungelbl. Auf S1–S6, jeweils zwischen den SD1- und L1-Höfen, ein gelbl bis orangef Fleck.

B422 (HH781) *Hoplodrina (Hoplodrina) hesperica* DUFAY & BOURSIN, 1960

Material: 3 LL-, 1 VL-, 2 VVL-Larven, leg., ex ovo, fot. BODI, 1984/85: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Doz homogen und dicht von aufgelockerten, longit L-Elem durchsetzt, ub von dem h „Wisch“ von Hof-D2 docd bis Hof-D1 des cd Folge-S. Höfe-D1 und -D2 weißl. Subdorsale mit kräftigem, d Do-Saum der docd von Hof-D2 in

die d Elem der Doz übergeht. Ein gutes Merkmal könnten die gelblweißen P-Elem der Dorsale auf SII, SIII sein, je auf Falte-2 (unmittelbar ce von der borstentragenden Falte). Sdoz do, gegen die Subdorsale zunehmend intensiver werdend, von groben, d Elem durchsetzt. Der d Do-Saum an der Stigmatale wie bei B418.

Untergattung *Resperdrina* BECK, 1996

(Typus: *respersa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: vgl. „Systematisches Verzeichnis der Noctuidae Europas“, BECK (1996). Genitalmorph. sind die Unterschiede gegenüber dem Subgenus *Hoplodrina* gering; die Imaginal- und Larval-Ornamentik sind dagegen, zusammen mit der Larval-Morphologie so verschieden, daß zunächst an ein eigenes Genus gedacht wurde. Nur wegen der Genitalmorph. wurde der Rang eines Subgenus von *Hoplodrina* gewählt.

Diagnose: Borsten in ganzer Länge zylindrisch (Fig.

676b), nicht oder nur auf undeutlichen Warzen. Die Borstenpunkthöfe, bzw. Warzen-D1 und -D2 sind auf S1–S7 stark verschieden groß, Dm von D2 $\frac{1}{3}$, von D1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, D1 ist nicht auf einer Warze; der gelblweiße D2-Hof ist, in der sehr dicht (90% der Fläche) und homogen von d L-Elem longit gerieselten Doreg, auffällig kontrastierend. Fig. 676a, Spindduse und Lp entsprechen der *Hoplodrina*-Konfiguration.

B423 (HH782) *Hoplodrina (Resperdrina) respersa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-, 3 VL-Larven, leg. KASY & BECK, ex ovo BECK, 1975: A – Bgld – Hackelsberg/Neusiedler See. 5 LL-, 4 VL-Larven, leg., ex ovo KÖHLER, 1974: A – N-Tirol – Gschnitztal, 1240 m. 1 Puppe, leg. BECK, 1979: CH – VS – Raron.

Doz und Sdoz homogen und dicht von d Elem durchsetzt, dagegen der große, gelblweiße D2-Hof (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) kontrastierend, Hof-D1, im Gegensatz zum Subgenus *Hoplodrina*, klein (Dm $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1).

Gattung *Charanica* BILLBERG, 1820

(= *Meristis* HÜBNER, [1821], = *Grammesia* STEPHENS, 1829)

Diagnose: Larval-Morph., vgl. BECK (1960: 258/259). Gegenüber *Hoplodrina* hat die Mandibel nur eine Borste, M1, Innenzahn fehlend (Fig. 678c, c'); ebenso abweichend ist die Größe des SD1-Bp auf SII, SIII und S9 (je so groß wie St1) und das warzige Integument (Fig. 678g), ferner die Ornamentik, vgl. die Art. Gemeinsam mit *Hoplodrina* sind die starken, basal bauchigen Borsten (Fig. 678f, g), sowie die Serrula; diese ist deutlich, die Stachelreihe ist stark aufge-

lockert (die Lücken zwischen den Stacheln sind so groß wie die Stärke der Stachelbasis, Fig. 678b). Oc-Region, vgl. Fig. 678e. Ants2 länger als bei *Hoplodrina*, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 678d.

Durch das Integument und durch die Zeichnung des Rumpfes, an der Subdorsale, bestehen Beziehungen zu *Athetis*. Wie bei *Athetis*: Distanz SD1 – do St6-Ende $1\frac{1}{2}$ –2 St6-Längs-Dm.

B424 (HH776) *Charanica trigammica* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 4 LL-Larven, leg. KOBES, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 4 LL-, 3 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Rh-Pf – Mainz.

Die d graubraune Raupe ist durch eine warzige Rumpfoberfläche, durch starke Borsten und durch das Fehlen der M1-Borste auf der Mandibel morph. ausgezeichnet.

Ornamental ist, wie bei den betreff. *Athetis*-Arten, auf S1–S6, die Subdorsale, do, gegen und bis D2 gewinkelt, der weißl, ce „Aufstrich“ (Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) ist do in $\frac{1}{4}$ -Stärke schwärzl beschattet, ab Sutura-dsd3 setzt sich die Subdorsale in einem rosaf Streifen (Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) bis Hof-D2 und jenseits von diesem bis zum S-Cdr fort.

Gattung *Eriopygodes* HAMPSON, 1905 **comb. nov.**

Bemerkung: durch den Gesamthabitus der Raupe und deren Morphologie wird diese Gattung den Ipimorphini, Caradri-nina zugeordnet.

Diagnose: Die Spindduse ist relativ kurz, $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, röhrenförmig bis, do, kerbgefurcht (Fig. 679a, b, e); Lps1

$2\frac{1}{2}$ – $3 \times$ so lang wie stark; Hypopharynx bis an die Lp-Basis bestachelt, Serrula wie bei B678, *Ch. trigammica*. Oc-Region, vgl. 679e. Abd-Beine kurz und gedrunken, Fig. 679g, Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 679d; lat Borstenstellung auf SI–S1, Fig. 679g.

B425 (HH278) *Eriopygodes imbecilla* (FABRICIUS, 1794)

Material: 4 LL-Larven, leg. EUGENIE BECK, ex ovo BECK, 1972: D – Bay – Rhön – vic Rotes Moor, 800 m. 2 Puppenexuvien, leg., ex ovo VIERHEILIG, 1986: D – Vogtland.

Die beige bis d braungraue Raupe ist durch die beige

Subdorsale, die von S1 ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$) gegen S4 auf $\frac{1}{4}$ erweitert ist und so bis S9 verbleibt, sowie durch die d braungrauen, longit Ovale der inneren Doz (1 Oval/S) ausgezeichnet. Die Subdorsale ist, vor allem int-s, gegen die gleichf, äußere

Doz durch eine d (bis schwärzl) Saumlinie getrennt. Dorsale weißl, gerieselt, $\frac{1}{12}$. Stigmatale beidseits deutlich be-

grenzt, Breite $\frac{4}{5}$ L1–L2, Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve L1. Bp auf d graubraunen Pin, Dm 3–4 Bp–Dm.

Gattung *Proxenus* HERRICH-SCHÄFFER, 1845

Diagnose: Spinndüse lang (3–4 Lps1), röhrenförmig, do mit schmaler Kerbfurche, basal seitlich eingezogen (n = 2, Fig. 680a, b); Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp1 kurz, zylindrisch (distal gerundet), so lang wie die gleich geformte Lp2 (Fig. 680b). Hypopharynx ohne Serrula, distal dicht bestachelt (Fig. 680a); Ants2 $2-2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, distal deutlich erweitert; Oc-Region, vgl. Fig. 680a. Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 680c. Auf S1 ist SD1–SD2 3 L1–L2 (Fig. 680d). Integument glatt. Ornamentik, vgl. B426.

Bemerkung: inwieweit ?*Proxenus lepigone* hierher gehört, ist noch nicht endgültig geklärt. Einerseits gehört *lepigone* nicht zu *Athetis*, andererseits unterscheidet sie sich in folgenden morph. Merkmalen von *P. hospes*: Spinndüse do mit Rinne, welche die Mündung nicht ganz erreicht, basal ohne Einschnürung wie bei *P. hospes*; Lp2 $1\frac{1}{2}-2\times$ so lang wie Lp1 (Fig. 681b). Ants2 nicht distal erweitert (Fig. 681c). Integument mit groben und feinen Grana (Fig. 681e).

B426 (HH819) *Proxenus hospes* (FREYER, 1831)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo KÖHLER, ix.1972: Spanien. 4 LL-Larven, eine Puppenexuvie, leg., ex ovo MESSMER, ca. 1975: S-Frankreich.

Die d braunviolette Doz ist in gleichen Abständen von longit Reihen weißl P-Elem durchsetzt (Dm $\frac{1}{25}-\frac{1}{20}$) die gegen die Subdorsale, cd Transv/Sutur-do3, kräftiger werden ($\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$), gf Zwischenräume (= d Elem) $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$ stark. Die letzte, kräftigste Reihe ist die ?Subdorsale, die ve breit

(do Drittel bis do Hälfte der Sdoz) schwarzbraun gesäumt ist. Dorsale stark ub [vor allem durch den medianen, schwärzl, unscharfr S-Cer-Fleck (Stärke $\frac{1}{3}$, Länge $\frac{1}{2}$) und einen kleineren solchen Fleck zwischen den Suturen -do3 und -do4], weißl punktiert, $\frac{1}{15}$, auf Falte-6 bis auf $\frac{1}{6}$ erweitert. Stigmatale breit, gelbl. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpfoberfläche glatt.

B427 (HH822) ?*Proxenus lepigone* (MÖSCHLER, 1860), prov. pos.

Bemerkung zur syst. Stellung, siehe oben. Material: 15 LL-Larven, leg. GARTHE, ex ovo BECK, 1973/74: A – Bgld – Neusiedler See – Podersdorf/Ilmitz.

Hautoberfläche mit Wärrchen. HI h beige-grau bis d braun-grau längs gestreift. Doz, je S, mit einer \pm deutlichen d Raute, velat bis D2, Dorsale davon überdeckt (am S-Cer durch unscharfr, schwärzl Fleck, $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ stark), nur auf Falte-

6 angedeutet, trüb weißl-beige, $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$; Zwickel der äußeren Doz h bräunl-beige, von der Subdorsale durch deren d Do-Saum ($\frac{1}{25}$, int-s $\frac{1}{12}$) getrennt. Subdorsale weißl-beige, dg, $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$, Rand rieselig aber scharf. Sdoz im do/3 und ve/5 einf schwarzbraun, dazwischen beige-gräul gemustert. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, do/4 und ve/4 weißl gemustert, dazwischen gräul.

Gattung *Chilodes* HERRICH-SCHÄFFER, [1849], prov. pos.

Bemerkung: die traditionelle Stellung an dieser Stelle (vgl. HARTIG & HEINICKE, 1973, Nr. 816 und FIBIGER & HAKKER, 1990:48) ist sicher nicht zutreffend, die Zuordnung an anderer Stelle aber noch unklar.

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, kurz (bis $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Fig. 682a, b), Mediansklerit gespalten (vgl. Catocalinae), Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp1 und Lp2 borstenförmig verjüngt, Lp2 $2\times$ so lang wie Lp1, $\frac{3}{4}$ Lps1, Lp1 $1\frac{1}{2}\times$ Lps2. Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 682d), distal bis zur

Basis der Lp bestachelt (Fig. 682a). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 682e). Oc-Region, Oc2–Oc3 1 Oc-Dm, sonst Abstände $\frac{1}{2}$ Oc-Dm, Fig. 682f. Haken der Abd-Beine deutlich zweirangig (biordinal), Fig. 682g, Hakenzahl ungewöhnlich groß, S1, S3 bis 60 (61), S10.

Ornamentik, vgl. B428; diese ist vor allem durch je eine weißl P-Elem Reihe in Position der Subdorsale und Dorsale ausgezeichnet und damit von *Athetis*, bzw. den Caradrinina völlig verschieden.

B428 (HH816) *Chilodes maritima* (TAUSCHER, 1806)

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg. LOSER, 1977: D – Ba-Wü – vic Esslingen. Zahlreiche L2-, 1 L4-Larve, leg. BECK, ex ovo, 1993: D – Rh-Pf – Mainz. 2 LL-Larven, leg. HAGGETT, IV 1996: GB – Norfolk.

Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf: Zonen h beige, mit schwach rosaf Tönung. Dorsale trüb gelbl-weißl, unscharfr,

aus P-Elem, auf S1–S7 auf Falte-5 (direkt cd Transv/D2) und auf Falte-6 je ein P-Elem, Stärke $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, etwas deutlicher (P-Elem auch auf Falte-3 und Falte-4 erkennbar), P-Elem auf Falte-6 bis $\frac{1}{4}$ stark. Stigmatale mit der Vereg einheitlich, gf. Höfe unscharfr, gf, kaum von den Zonen abgegrenzt, Dm $\frac{1}{4}$.

Gattung *Athetis* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Rumpf stark gedrunken, Kopf sehr klein, $\frac{2}{3}$ des SI-Quer-Dm, in der Ruhe eingezogen. Spinndüse röhrenförmig, do mit angedeuteter Rinne (Fig. 683a, b, 684c, d); Hypopharynx bis zur Lp-Basis homogen bestachelt, proximo-lat sind die Stacheln im Bereich der Serrula größer, eine Serrula ist nicht differenziert, Fig. 684e. Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 684f. SI: SD1–SD2 = 3L1–L2, Borsten zylindrisch, distal auch leicht keulig, einige auch rutenförmig, Länge bis $1\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm, Fig. 683d, 683e. Distanz SD1–do St6-Ende 3–4 St6-Längs-Dm. Abd-Beine kurz, Hakenzahl der uniordinalen Haken 12 (S3) bis 24 (S10). Weitere Merkmale, vgl. BECK (1960:260/261).

Ornamentik, vgl. die Arten.

Schlüssel zu den U.-Gattungen:

- 1 Rumpfoberfläche glatt, in frühen Stadien (bis einschließlich L4) bestachelt (Fig. 684a, 150x). Die Borsten L1, XD1 und XD2 sind auf SI borstenförmig, Fig. 684i. Die d Saumflecken an der Subdorsale auf S1–S8 sind einfach (Fig. 684b). B431. *Athetis (Hydrillula) pallustris* (HÜBNER)
- Rumpfoberfläche mit Warzen (Fig. 683d, e). Die Borsten L1, XD1 und XD2 sind auf SI zylindrisch, am Ende gerundet bis leicht keulig verdickt (Fig. 683d). Die d Saumflecken an der Subdorsale auf S1–S8 sind doppelt und von einem hellen Streifen gleicher bis doppelter Breite getrennt, dieser führt diagonal gegen und bis zum Hof-D2. (Fig. 683f). *Athetis (Athetis)*

Untergattung *Athetis* Hübner, [1821]

Diagnose: Spinndüse sehr lang (bis 8 Lps1, Lps1 $1\frac{3}{4}$ × so lang wie stark), röhrenförmig, do mit Rinne (Fig. 683a, b), Lp1, Lp2 gleichmäßig gespitzt, Lp2 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie Lp1, Fig. 683a. Abstände zwischen den Oc1–Oc4 etwa gleich, je $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Oc-Dm, Ants2 kurz (Fig. 683c). Rumpfoberfläche mit Warzen (Fig. 683d, e). Die Borsten L1, XD1 und XD2 sind auf SI zylindrisch, am Ende gerundet bis leicht keulig

verdickt (Fig. 683d). Die d Saumflecken an der Subdorsale sind auf S1–S8 doppelt und von einem hellen Streifen etwa gleicher Breite getrennt, dieser führt diagonal gegen und bis zum Hof D2, die äußere Doz ist cd davon d, deshalb erscheint der Diagonal-Str doppelt d gesäumt (Fig. 683f). S8 in der Doz, cd Transv/D2, mit h Querstreifen (= Querschluß).

Arten von *Athetis*:

- 1 Vor dem h Querschluß der Doz auf S8 befindet sich ein wenigstens ebenso breiter, schwärzl Querstreifen. Innere Doz stark verdunkelt, Dorsale daher nicht erkennbar. B429. *Athetis (Athetis) furvula* (HÜBNER)
- Vor dem h Querschluß der Doz auf S8 befindet sich kein dunkler Querstreifen. Innere Doz nicht verdunkelt, Dorsale daher gut erkennbar. B430. *Athetis (Athetis) gluteosa* (TREITSCHKE)

B429 (HH821) *Athetis (Athetis) furvula* (HÜBNER, [1808])

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo JÜNGLING, 1972: A – Bgld – Neusiedler See. 1 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo KOBES, ?1976: A – Mauer bei Wien. 7 LL- und VL-Larven, leg., ex ovo BOBITS, 1991/92: H – Kecskemet.

Rumpfoberfläche warzig. Kopf schwarzbraun. Rumpf, je S, mit d graubrauner bis schwarzbrauner Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, kombiniert mit einer d graubraunen Raute, übrige Doz h beige. Der schwarzbraune Pfeilspitzenschenkel ist ab Sutura-dsd3 geknickt, ce longit bis Sutura-dsd2 fort-

gesetzt, cd Sutura-dsd3 setzt sich der Schenkel docd bis zum S-Cdr (Position der Dorsale) fort. Der h, diagonale „Aufstrich“ der ?Subdorsale, gegen D2, setzt sich docd in die gleichf äußere Doz fort; diese greift auf den vece Zwickel der Doz des cd Folge-S über. Der weißl Querschluß in der Doz auf S8 (direkt cd Transv/D2, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D2–D2, S8 stark) wird ce von einem gleich starken, schwarzbraunen Querstreifen begleitet. Do Drittel der Sdoz d.

B430 (HH818) *Athetis (Athetis) gluteosa* (TREITSCHKE, 1835)

Material: 8 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1974/75: D – Bay – Ufr – Zeil/Main. 10 LL-Larven, leg., ex ovo BLÄSIUS, A viii. 1978: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim. 2 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1979: I – S-Tirol – Vinschgau – Schnalstal. 2 LL-Larven, leg., ex ovo FORSTER, viii. 1995: CH – VS – vic Leuk. Puppen und Exuvien, leg., ex ovo BECK, 1982/83: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

Rumpfoberfläche warzig. Kopf einf schwarz. Rumpf auf S1–S8, je S, mit ub Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung: der

schwarzbraune Pfeilspitzenschenkel verläuft nur vece von D2 und, ab Sutura-dsd3, ce, longit; docd von D2 besteht keine oder nur eine stark aufgehellte Verbindung zur Pfeilspitze am S-Cdr (Gegensatz zu *A. furvula*) in Position der weißl Dorsale; diese wird ab Transv/D2 gegen den S-Cdr immer deutlicher, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ (Gegensatz zu *A. furvula*); der h Querschluß auf S8 ist ce nicht oder nur schmal ($\frac{1}{10}$ D2–D2, S8), d gesäumt.

Untergattung *Hydrillula* TAMS, 1938

Diagnose: vgl. BECK (1960:261). Spinndüse nur $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, Lp2 so lang wie Lps1, Lp1 dagegen kurz, nicht länger als Lps2 (Fig. 684c). Ants2 $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Oc3–Oc4 halb so groß wie die Abstände zwischen den Oc1–Oc3 (Fig. 684g).

Rumpfoberfläche glatt, in frühen Stadien (bis einschließ-

lich L4) bestachelt (Fig. 684a, 150x). Die Borsten L1, XD1 und XD2 sind auf SI borstenförmig (Fig. 684i). Die d, diagonalen Saumflecken an der Subdorsale, auf S1–S8, sind einfach (Fig. 684b) Im Gegensatz zu *Athetis* (*Athetis*) fehlt auf S8, in der Doz, der h Querschluß.

B431 (HH820) *Athetis* (*Hydrillula*) *pallustris* (HÜBNER, [1808])

Material: Foto B431, leg., ex ovo J. SILVONEN, fot. K. SILVONEN, 1985: FIN – Hämeenkoski HL. 2 LL-Raupen (B431', B431'', fot. BECK), leg. HAGGETT, viii.1995: England – Lincolnshire – Saltfleetby. 2 LL-Larven, leg., ex ovo FORSTER, x.1995: A – NÖ – Sollenau. 1 LL-Larve, geblasen, leg. HAGGETT, 14.ix.1957: England – Cambridgeshire – Hunt – Woodwalton Fenn.

Rumpfoberfläche offenbar nur in frühen Stadien mit stachel förm. Papillen (BECK, 1960: Fig. 164, hier Fig. 684a), im LL-Stadium fehlend. Rumpf-Zeichnung ähnlich wie bei *A. furvula*: Subdorsale, ce D2, vom Pfeilspitzenschenkel, \pm kompakt, unscharf, \pm vollständig, schwärzl überdeckt (Stärke $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$), dieser setzt sich, docd von D2, durch die äußere Sdoz m bis d graubraun fort und ist, verbreitert ($\frac{1}{2}$), in der inneren Doz schwarzbraun (und von dieser u. U. nicht

trennbar); bei hellen Formen fehlt an der Subdorsale der schwärzl Diagonal-Streifen des Pfeilschenkels, so daß nur der d Longit-Saum, beidseits der Subdorsale auffällt (B431''). Die h, gf (lilabeige) Dorsale ist \pm dg, $\frac{1}{25}$ stark, auf Falte-6 $\frac{1}{12}-\frac{1}{7}$ stark; ein \pm deutlicher, d, medianer S-Cer-Fleck kann vorhanden sein. Die gf Höfe-D1 und -D2 sind \pm scharfr (Hof-D2 bei der h Form oder wegen des gf Zwickels der äußeren Doz, docd von D2, kaum abgegrenzt), Hof-Dm $\frac{1}{5}$. Die gf Subdorsale ist cd D2 (oder cd von Suture-dsd3) bis zum S-Cdr deutlich, runzlig-scharfr und $\frac{1}{8}$ stark; ve wird sie vom d do/3 der Sdoz gesäumt. Die gf Stigmatale kann, do, schmal, d gesäumt sein. Im Gegensatz zu *Athetis* (*Athetis*) fehlt auf S8, in der Doz, der h Querschluß. Der Kopf ist d graubraun, beidseits der Oc-Zone aufgehell, ebenso ist die Frons, längs der AF, hell.

[B432] (HH000) *Athetis kitti* (REBEL, 1913)

Bemerkung: die zunächst für diese Art gehaltene Abb. konnte nicht bestätigt werden. Entsprechendes Larvalmate-

rial wurde entweder mit *Rusina tenebrata* oder *Athetis glutosa* identifiziert.

Gattung *Rusina* STEPHENS, 1829

Diagnose: vgl. BECK (1960:262). Spinndüse röhrenförmig, do mit feiner Rinne, sehr lang (4 Lps1 lang), Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 so lang wie Lps1, $4 \times$ so lang wie Lp1 (Fig. 685a, a'). Hypopharynx caradrinoid, ohne Serrula (Fig. 685b). Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 685c. Oc-Region, Fig. 685d, Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3 = 2Oc3–Oc4. Netz-

felderung des Kopfes am Rand gezackt (Fig. 685e). St1 bis St7 auch im LL-Stadium ungewöhnlich klein (wie auch bei *Athetis*), St1 nur $\frac{2}{5}$ der Länge von St8; Distanz SD1–do St6-Ende 3–4 St6-Längs-Dm, Fig. 685f. SI: SD1–SD2 bis $1\frac{1}{2}$ L1–L2. Borsten nicht > 1 St8-Längs-Dm. Hakenzahl 18–26.

B433 (HH636) *Rusina ferruginea* (ESPER, [1785])

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 12 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974: D – Rh-Pf – Dörrscheid bei Kaub.

Raupe habituell *Athetis*-Raupen ähnlich, jedoch größer, Rumpfoberfläche glatt. Kopf mit Negativzeichnung (Netzfelderung dunkler als Netzstruktur). Subdorsale gelblweiß geriebelt, $\frac{1}{20}$, auf S1–S8, gegen S8 zunehmend, vom S-Cer bis Suture-dsd3 schwarzbraun überdeckt, auf S1 $\frac{1}{4}$ stark, cd Suture-dsd3 docd über den do, d D2-Hofrand verlängert

(= Schenkel einer nicht sehr deutlichen Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung); dieser Pfeilschenkelfleck ist auf S8 bes. stark, keilartig entwickelt und cd durch die dort gelbl, äußere Doz begrenzt; übrige, äußere Doz rötliche aufgehell. Stigmatale undeutlich, do mit trüb weiß, gewellter Randlinie, die in gleicher Breite (Stärke = 1 St1-Längs-Dm), do, d gesäumt wird, St jeweils am tiefsten Punkt. 6SD1 ca. 3–4 St6-Längs-Dm do St6!

Gattung *Anthraccia* HÜBNER, [1823]

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, dieses $3 \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ Lps1, $1\frac{1}{2}-1\frac{3}{4}$ Lp1, Lp1 2 Lps2 (Fig. 686a). Mandibel ohne Innenzahn, DoZ2 gezäh-

nelt (Fig. 686b). Hypopharynx ohne Serrula. Oc-Stellung wie bei *Rusina*, Abstände insgesamt jedoch kleiner (Fig. 686c). Borstenstellung um St1 und Nachschieber, lat: Fig.

686d. SI: SD1–SD2 1 L1–L2. Hakenzahl der Abd-Beine 35–41. SD1 auf S6 ca. 4–5 St6-Längs-Dm do St6! St6-

Längs-Dm $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm. Ornamentik, vgl. die Art.

B434 (HH638) *Anthracia eriopoda* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo GELBRECHT, ix.–xii. 1983: Bulg – Varna.

Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf auf S1 bis S8, zwischen den rein weißen Höfen-D1 und -D2, mit d Fleck, der gegen S8 intensiver (bis schwarz) wird und jeweils, vece, ± bis zur Subdorsale ausgedehnt ist. Auf S1 bis S3 befindet

sich, direkt do von L1, ein großer weißer Hoffleck (Dm auf S1 $\frac{2}{3}$ L1–SD1), der gegen S3 etwas kleiner wird, auf S4–S8 völlig unauffällig ist. Stigmatale do wie bei *Rusina* gewellt, die ebenfalls schwarzen St jeweils am tiefsten Punkt, zwischen L1 und St des cd Folge-S, int-s, do, breit, schwärzl gesäumt (do bis Longit/SD1).

Subtribus *Episemina* GUENÉE, 1852

Diagnose: siehe Gattung *Episema*.

Gattung *Episema* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: Raupen habituell *Euxoa*-Raupen ähnlich (mit entspr. Kopf-Negativ-Zeichnung, B435'); Co-Sutur des Kopfes u. U. ebenfalls bis zur und in die AF-Spitze verkürzt, Spinndüse jedoch röhrenförmig, 2Lps1 lang, u. U. auch do gefurcht (Fig. 687a, möglicherweise Artefakt durch Mazeration, vgl. dagegen Fig. 688e), Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp2 so lang wie Lps1 oder etwas länger (Fig. 688d, e), $1\frac{2}{3}\times$ so lang wie Lp1, beide Borsten gleichmäßig verjüngt (Fig. 687a, 688e). Hypopharynx lat mit langen Stacheln, Serrula und Üf-Gruppe nicht differenziert (Fig. 687a, 688c). Grundglied des Mp distal erweitert (Fig. 688d, 688f). Ants2 kurz (Länge zu Stärke wie 2:1,5, Fig. 688g). Distanz der Oc3–Oc4 halb so groß wie die der Oc1–Oc3, die Verbindung von O1 mit O3 schneidet Oc5, Fig. 688h. Mandibel ohne Innenzahn, Zahnleiste komplett (Fig. 687b). Auf Ns liegt die Borste D1 zwischen den Suturen-do1 und -do2, der Porus c liegt näher bei XD1 als bei XD2, wie üblich, Fig. 688i (bei *Euxoa* und verwandten Gattungen liegt D1 zwischen den Suturen-do2 und -do3, Porus c ist XD2 stark genähert, Fig. 688j). Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin., Bpe auf Pin. Haken in longit-ovaler Anordnung bis Medioreihe, – Rumpf (B435) bräunlichlilagrau, Dorsale und Subdorsale weißl, zu Elem „zerrissen“, beidseits in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke dg dunkler beschattet (Subdorsale bei *Euxoa* ohne ve, d Schatten-Str); Epistigmatale nicht erkennbar (Sdoz im betreff.

Bereich mit größeren, h gräul, „zerrissenen“ Elem, die an Suturen gebunden sind). Vergleiche auch die Bemerkungen zur Variabilität bei *E. tersa*.

Bemerkung zur Artcharakterisierung der *Episema*-Arten und zum Schlüssel: Das Hauptproblem für eine larvale Kennzeichnung der Arten (*grueneri*, *glaucina*, *tersa* und wohl auch *korsakovi*) ist eine ungenügende, vielleicht auch nicht mögliche, imaginale Charakterisierung der außerordentlich variierenden Taxa; spezifische Formen herauszupicken und als selbständige Arten zu deklarieren, erscheint – larval gesehen – als reine Willkür. So fliegt am Fundort von „*tersa*“ gleichzeitig auch *glaucina*. Abgesehen von der auch larval vorhandenen Variabilität war es nicht möglich, die ex ovo gezogenen Larven von *glaucina* und *tersa* mit Sicherheit zu kennzeichnen. Die nach AHOLA gefundenen larvalmorph. Unterschiede (Spinndüse!) können ebenso bei Individuen einer Art auftreten. Da auch genitalmorph. die Differenzen gering sind und im Bereich der Variabilität von *glaucina* liegen, handelt es sich bei *tersa* eher um eine Morphomutante von *glaucina* als um eine selbständige Art. Ähnlich verhält es sich mit *E. gozmanyi* RONKAY & HAKKER aus Kreta. Die auch starke, larvale Variabilität von *E. korsakovi* geht aus dem Vergleich der Beschreibung einer Raupe durch den Autor (leg., ex ovo LEXER) mit der Beschreibung von *E. korsakovi* durch PINKER (1963) hervor.

Arten von *Episema*. Da von *E. lederi* kein konserv. Material vorliegt, basiert der Schlüssel vor allem auf ornamentalen Merkmalen, die jedoch jeweils auf ihre Stabilität durch weiteres Material zu überprüfen sind:

- 1 Kopf mit h bräunlgrauem Frontalstreifen (velat bis zu einer Parallele zur AF-Naht durch A1). As mit verdunkelter, m bis d graubraun Doz, wenigstens vom As-Cer bis zur Trans-Sutur, dazwischen die weißl Dorsale, $\frac{1}{2}$ D1–D1,S10 stark; Sdoz deutlich heller. Dorsale auf SII–S2 weißl, wie auf Ns. B438. *Episema grueneri* BOISDUVAL
– Kopf gleichmäßig gefärbt, Netzfelderung dunkler als die Gf. As nur bei *E. lederi* mit, gegenüber der Sdoz abgesetzter, d Doz, welche am As-Cer die weißl Dorsale säumt. 2
- 2 As einf beige (oder, nach PINKER, verdunkelt) ohne erkennbare Dorsale oder Subdorsale. Fig. 690b. B437. *Episema korsakovi* (CHRISTOPH)
– As wenigstens am As-Cer mit deutlicher Dorsale. 3
- 3 Die Dorsale ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D1–D1,S10 stark) auf As am As-Cer in gleicher Stärke d (?schwärzl) gesäumt, Fig. 689b. Auf Ns ist die weißl Dorsale ce spitz auslaufend und ebenfalls in der do Hälfte der Doz d (schwärzl) gesäumt; Subdorsale wie die Dorsale ce spitz auslaufend, Fig. 689a. *Episema lederi* (CHRISTOPH)
– Weder auf dem As noch auf dem Ns ist die Dorsale in dieser Weise d gesäumt; die Doz ist einf d, m graubraun. B435, B436. *Episema glaucina* (ESPER) und *E. tersa* (D. & S.)

B435 (HH424) *Episema glaucina* (ESPER, 1789)

Material: 5 LL-, 4 VL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1974/75: D – Bay – vic Regensburg. 10 LL-Larven, leg. BECK, iv./v. 1982: CH – VS – Raron.

Habitus: siehe Gattungs-Diagnose. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gleichartig, weißl geriebelt bis zerrissen, gleich stark, $\frac{1}{10}$, beidseits je in $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Breite d beschattet. Ns mit unscharfr, trüb weißl Dorsale zwischen m graubrauner Doz, am Ns-Cdr $\frac{1}{3}$, gegen Ns-Cer auf $\frac{1}{15}$ verjüngt; Subdorsale

unscharfr, trüb bräunl bis (h) beige, von der do Sdoz nicht verschieden, ve Sdoz ebenfalls m graubraun. As, Zonen einf h beige, Suture-Punkte schwarzbraun; Dorsale vom S10-Cer bis As-Trans-Sutur weißl, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, dann bis Transv/D1 auslaufend verjüngt, Subdorsale nicht erkennbar.

Morph.: Spinndüse do ohne Längsfurche (Fig. 687a), Stacheln des Hypopharynx gleichmäßig verjüngt (Fig. 687a).

B436 (HH425) *Episema tersa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) stat. incert.

Material: 3 LL-Larven, leg. BOBITS, ex ovo BECK, 1984/85: A – NÖ – Wampersdorf.

Habitus: siehe Gattungs-Diagnose. Ornamental konnten keine markanten Unterschiede gegenüber *E. glaucina* festgestellt werden, so daß erneut Zweifel an der Artberechtigung von *E. tersa* angebracht sind (man beachte auch die allgemein bekannte erhebliche Variabilität der übrigen *Episema*-Arten). Vergleiche auch die erheblichen Divergenzen in der ornamentalen Variabilität der Larven bei *E. korsakovi* nach den Angaben von PINKER (1963) und den eigenen Daten nach B436. Die beobachtbaren, morph. Unterschiede (Fig. 688a–c) können sich durchaus im Rahmen der infra-

spezif. Variabilität bewegen, zumal die Untersuchung einer 2. Raupe keine morph. Abweichungen gegenüber *E. glaucina* zeigte (Fig. 688d–i).

As beigebräunl, Dorsale und Subdorsale nicht erkennbar (diese gegen *E. glaucina* abweichenden Merkmale bewegen sich im infraspezifischen Rahmen wie auch die imaginale Variabilität). Morph.: Spinndüse do mit Längsfurche und langem, spitz auslaufendem Fusuliger, so nicht in Fig. 688e (Fig. 688a), distal-mediane Stacheln des Hypopharynx an der Basis plötzlich verjüngt (Fig. 688c). Weitere Fig., siehe Gattungsdiagnose.

(B000) (HH426) *Episema lederi* (CHRISTOPH, 1885)

Material: Beschreibung und Zeichnungen aus PINKER (1963: 125–126, Abb. 16), hier Fig. 689a, b.

Habitus: siehe Bemerkung B435–B438: vom Ns ist die do Hälfte der Doz d (?braun), der Rest und die Sdoz h ?braun, die Dorsale und! Subdorsale sind vom Ns-Cdr ge-

gen den Ns-Cer spitz auslaufend verjüngt. As: Dorsale weißl, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, gegen den As-Cdr, heller werdend, auslaufend, in je $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ -Stärke vom As-Cer bis Trans-Sutur d gesäumt.

B437 (HH428) *Episema korsakovi* (CHRISTOPH, 1885)

Material: Foto, Beschreibung nach einer lebenden Raupe, Puppenexuvie, leg., ex ovo, fot. LEXER, 1987/88: Yu – ?Dalmat.

Habitus: siehe Bemerkung B435–B438. As einf beige (nach PINKER verdunkelt, Fig. 690b), ohne erkennbare Linien. Ns bräunl, mit dg Dorsale; Subdorsale nicht erkenn-

bar; bei PINKER (Fig. 690a) mit kurzer Subdorsale (nur vom Ns-Cdr bis zur Ns-Mitte und dort rund endigend) und zentral bauchig erweiterter („tropfenförmiger“) Dorsale. Rumpf: Dorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{6}$, Subdorsale mit doppelt so starken Elem.

B438 (HH429) *Episema grueneri* (BOISDUVAL, [1837])

Material: 2 LL-, 1 VVL-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985/86: E – Albarracin. 1 LL-Larve, leg. KOSCHWITZ, ex ovo BECK, 1987/88: E – Albarracin.

Habitus: siehe Bemerkung B435–B438. Ns mit m graubraunen Zonen, Dorsale weiß, dg, $\frac{1}{3}$; Subdorsale trüb (d) beigebraun, gegen die do Sdoz nicht deutlich abgegrenzt, ca. $\frac{1}{4}$. As am Cer mit breiter ($\frac{1}{2}$), weißl, unscharfr Dorsale,

die gegen die Trans-Sutur spitz ausläuft, Subdorsale gleichartig, $\frac{1}{4}$; Doz längs der Dorsale m graubraun, übrige Zonen beige. Auf dem Rumpf berühren sich die runzlig-welligen, weißl PI-Elem der Dorsale, diese Linie ist so stark bis doppelt so stark ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{4}$) wie die Subdorsale ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{6}$), deren LI-Elem größere Abstände ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$) haben.

Subtribus *Phlogophorina* FORBES, 1954

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, do ohne Rinne, $2 \times$ so lang wie Lps1, in Seitenansicht an der Mündung schräg abgeschnitten, Lp2 so lang wie Lps1 oder länger, Lp1 kaum länger als Lps2, dieses bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark. (Fig.

691a, a', b, 692a, b, 693a, b). Serrula des Hypopharynx deutlich, Stacheln dreieckig, die Lücken dazwischen so groß wie $\frac{1}{2}$ –1 Stachelbasis-Grundlinie (Fig. 691f, 692f, 693f), distal nicht bis zur Lp-Basis bestachelt (Fig. 691a,

692a). Mandibel mit viereckigem Innenzahn (691d, d'; 692d, 693d). Oc-Abstände: Oc2–Oc3 am größten (z. T. ist, individuell, Oc1–Oc2 ebenso groß), Fig. 691e, e', 692e, e', 693e. Hakenzahl der Abd-Beine 19–30. Weitere morph. Angaben, siehe BECK (1960:226–228).

Ornamental sind die grünen, graugrünen bis (rötl)

braunen (ob auch *E. lucipara*?) Raupen in der Doreg, auf S1–S8, durch eine Pfeilspitzschenkel-Zeichnung ausgezeichnet, deren Schenkel, vece, bis in die mittlere Höhe der Sdoz reichen (in der Sdoz sind die Schenkel erheblich schwächer und weniger farbintensiv).

Gattung *Phlogophora* TREITSCHKE, 1825

Diagnose: Spinndüse sehr schlank, Lps1 $3\times$ so lang wie stark (Fig. 691a, a', b). Mp mit großem Grundglied ($1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark) und sehr langen, schlanken Endgliedern der Innenlade (Fig. 691c).

Ornamental ist die in den frühen Stadien bis einschließlich VL-Stadium (selten im LL-Stadium) gelbgrüne, im

LL-Stadium vor allem graugrüne, braungraue bis rötbraun-graue Raupe durch die nur int-s deutliche, feine ($\frac{1}{25}$), rein weiße, punktierte Dorsale und die d genetzten PS-Schenkel, die in gleicher Intensität von der Doz bis in die Sdoz durchgehen, ausgezeichnet; typisch ist auch die Stigmatale, siehe unten. Subdorsale nicht gewinkelt.

B439 (HH647) *Phlogophora meticulosa* (LINNAEUS, 1758)

(=*lamii* SCHADEWALD, 1992)

Die Aufstellung der Art *P. lamii* durch SCHADEWALD (1992) ist nicht nachvollziehbar, wie dies bereits FIBIGER (1993) dargelegt hat. Während sich SCHADEWALD jedoch auf Differenzen des Verlaufs des Flügelaußenrandes bezieht („Der Ausschnitt des Außenrandes über dem Innenwinkel ist tiefer (für *P. lamii*) als der flache bei *meticulosa*“) spricht FIBIGER, irrtümlich, von einem scharfen Winkel der Postmedianen („the morphological character upon which the new taxon by SCHADEWALD (1992) is described is the sharp angle of the postmedian line of the forewing“). In der vergrößerten Abb. von SCHADEWALD (1992) (Abb. 1b für *meticulosa*) ist der Verlauf des Vorderflügelaußenrandes mit dem für *lamii* (Abb. 2b) identisch. Die scheinbare Differenz in den beiden Abbildungen im Verlauf des Außenrandes (des Außenrandes der Fransen!) resultiert daraus, daß bei dem abgebildeten Paratypus von *P. lamii* die langen, äußeren Fransen (fast) vollständig vorhanden sind. Und gerade diese Fransen sind es, welche den buchtigen Verlauf des Flügelaußenrandes verstärken. Bei dem zum Vergleich von SCHADEWALD hinzugezogenen ♂ von *P. meticulosa* (Abb. 1a, 1b) handelt es sich um ein stark abgeflogenes Tier, dem die langen Außenfransen praktisch vollständig fehlen, so daß nur die schwach buchtige Kontur des Flügelrandes selbst zur Geltung kommt. Der von SCHADEWALD konstruierte, morphologische Unterschied besteht de facto also nicht. Die von

SCHADEWALD angeführten, biologischen Unterschiede im Verhalten der Larven (und Imagines) sind gering und entsprechen der üblichen Variationsbreite innerhalb einer Population; sie lassen sich im übrigen nicht exakt belegen und nachvollziehen, da ja die morphologische Unterscheidbarkeit der betreffenden Taxa fehlt.

Material: 5 geblasene LL-Raupen, leg., ex ovo SCHADEWALD, ohne Daten. 3 LL-Raupen, leg. BECK, i. 1975: D – Rh-Pf – Mainz. 5 LL-, 3 VVL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1979/80: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe.

Raupe sehr variabel, in den frühen Stadien (bis VL-Stadium, B439) wohl stets (gelb)grün, seltener auch im LL-Stadium, im LL-Stadium meistens rötl bis graubraun (B439') oder graugrün (B439''). Die Dorsale ist in den Stadien ab L2, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, fein ($\frac{1}{25}$), rein weiß punktiert. Subdorsale gegenüber den weiß Elem der Zone kaum unterscheidbar, in B439 auf SII–S2 angedeutet, die do Winkelung gegen D2 (von *H. scita*) ist nicht erkennbar. Die Stigmatale hat rein weiße, homogen und locker verteilte P-Elem, eingebettet in die Gf (der benachbarten Zonen), ohne do und ve Begrenzung durch eine Randlinie (B439) oder, bei den dunkleren Formen, eine d Saumlinie gegen die Sdoz. Die Bp-Höfe sind wenig deutlich, gleich groß (auch D1 und D2 auf S8), Dm $\frac{1}{15}$, gf grün bis weißl.

Gattung *Habrynthis* LEDERER, 1857

Bemerkung: Die mit *P. meticulosa* ähnliche Flügelzeichnung und deren, auch bei *Euplexia* vorhandene, partielle Längsfaltung in der Ruhe hat in der Vergangenheit dazu geführt, den Sonderstatus von LEDERER aufzugeben. Dieser wird hier revitalisiert mit folgender Begründung (die Genitalstrukturen sind dabei nicht berücksichtigt): die Vorderflügel sind kleiner, breiter, das d Mittelfeld der Vorderflügel ist schmaler als bei *P. meticulosa* und gerade begrenzt; vor allem fehlt aber der wellig gezackte Außenrand der Vorderflügel. Larvale Unterschiede, siehe Diagnose.

Diagnose: Larvalmorph. sind die wichtigsten Unterschiede

gegen *P. meticulosa* das relativ kurze Lps1 ($1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lang wie stark), die gedrungene Spinndüse (Fig. 692a, b), das gedrungene Grundglied des Mp und die konisch gedrunge-nen Endglieder von dessen Innenlade (Fig. 692c). Die Bestachelung über der Serrula ist fein (Fig. 692f).

Ornamentale Unterschiede, siehe die Art: Subdorsale gewinkelt. Dorsale cd Transv/D2 bis $\frac{1}{4}$ stark. Die d Pfeilspitzschenkel sind in der Doz sehr stark, bis $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1, sie setzen sich nicht diagonal gerade in die Sdoz fort, wie bei *Phlogophora*, sondern „legen sich“ tangential, parallel, do, an die Subdorsale, die Fortsetzung in die Sdoz ist bei B440 praktisch nicht erkennbar, bei B440' unauffällig.

B440 (HH648) *Habrynthis scita* (HÜBNER, 1790)

Material: 4 LL-Larven, leg. JÜNGLING, 1972: D – Ba-Wü – vic Esslingen. 10 VL-Larven, leg. BECK & MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1972/73: D – Rhön – Rotes Moor. 3 VL-Larven, leg. HORVATH, 1982/83: D – Ba-Wü – vic Ulm.

Variabilität wie bei B439. Die d Schenkel der PSS-Zeichnung sind, ve, vom aufsteigenden Ast der weißl Subdorsale (aus P-Elem, Dm und Abstand im L4-Stadium je

$\frac{1}{10}$) gesäumt (B440). Dorsale weißl bis rein weiß, geriesel, ub (ce der Transv/D1 $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ stark). Stigmatale wie bei *P. meticulosa*. Höfe trüb weißl, gleich groß, auch auf S8, Dm ?individuell schwankend, bei B440' ca. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{20}$, bei B440 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, mit dunklerem Außenhof. Über die d Zeichnung in der Doz des Rumpfes, vgl. die Gattungs-Diagnose.

Gattung *Euplexia* STEPHENS, 1829

Diagnose: Spinndüse sehr schlank, Lps1 3× so lang wie stark (Fig. 693a). Maxille mit mäßig langen, schlanken Endgliedern (Fig. 693c). Die Stacheln über der Serrula sind, im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden Gattungen, grob dreieckig.

Ornamental fällt der, gegenüber den anderen Bp-Höfen in der Doz große, rein weiße D2-Hof auf S8 auf.

B441 (HH646a, 646b) *Euplexia* spp. (auch *euplexina*

REBEL, siehe unten): Hof-D2 auf S8 rein weiß und gegenüber den übrigen, trüb weißl Höfen ungewöhnlich größer (Fläche 6–8× so groß wie die von Hof-D1, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ D2–D2,S8 oder $\frac{1}{2}$ der Fläche von St8, vgl. B441'). Typisch, zumindest für *E. lucipara*, ist auch die Konstruktion der Stigmatale mit intensiv weißem Ver. Die d Pfeilspitzschenkel setzen sich, etwas schmaler, geradlinig in die Sdoz fort, bis SD1.

B441 (HH646) *Euplexia lucipara* (LINNAEUS, 1758)

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, vi. 1973: D – H – Ginsheim vic Mainz.

Bei *E. lucipara* kommt offenbar keine braune Form vor (SPULER, 1908: 211). Typisch ist der größere, rein weiße D2-Hof auf S8 und die gegen den Ver intensiv weiße Stigmatale (B441'); die undeutliche, weißl, do Randlinie, in

Höhe der Stigmen, besteht aus einer Reihe einander ± berührender, unscharfr P-Elem, übriger Zwischenraum, locker und homogen, von unscharfr, weißl P-Elem gefüllt. Kopf bräungrünl ohne deutliche Positiv-Zeichnung, bei *E. euplexina* REBEL (Kanal. Inseln) dagegen mit deutlicher, d graubrauner Positiv-Zeichnung.

Subtribus *Thalophilina* BECK, 1996

(Typus: *Thalophila matura* HUFNAGEL, 1766)

Revision der Gattungen *Thalophila* HÜBNER, [1820] und *Polyphaenis* BOISDUVAL, 1840, für Europa nebst Beschreibung zweier Untergattungen und einer Unterart (vgl. BECK, 1996, „Systematische Liste der Noctuidae Europas“: 62–63).

Zusammenfassung: Die larvalmorphologische Untersuchung hat ergeben, daß die Arten *xanthochloris* BOISDUVAL, 1840 und *subsericata* HERRICH-SCHÄFFER, [1861] keine *Polyphaenis*-Arten sind, sondern zum Formenkreis der *Thalophilina* BECK gehören.

So zeigt die Raupe die gleiche, für *Thalophila matura* (HUFNAGEL) und *vitalba* (FREYER) spezifische und unverwechselbare Hypopharynx-Struktur sowie deren charakteristische Grasfresser-Zahnleiste der Mandibel. Typisch ist weiter die Drei(bis Vier-)reihigkeit der Netzfelder in RG3 (= Netzfeldergruppe 3, zwischen dem Supraocellar- und dem Ocellarstreifen des Kopfes) wie sie in gleicher Weise bei den Grasfressern *Leucaniina*, *Pachetrina* und *Tholerina* zu beobachten ist. Aufgrund der spezifischen Larvalornamentik und der von *Thalophila* stark abweichenden Valvenstruktur wird hier *xanthochloris* als Typus dem Subgenus *Chlorothalpa* BECK und *subsericata* als Typus dem Subgenus *Subthalpa* BECK zugeordnet.

Die kleinasiatische „*subsericata*“ hat sich bei den Untersuchungen als eine neue Unterart – *T. (Subthalpa) subsericata*

bobitsi BECK, stat. nov. – herausgestellt, die, nach der Larve, mit den Tieren von Drenovo, Mazedonien identisch ist (Imagines von Drenovo liegen nicht vor, dagegen 3 LL-Larven aus dem NHMW: leg., ex ovo PINKER, ix. 1960). Die von HERRICH-SCHÄFFER von Rhodos beschriebene *subsericata* weicht imaginal nach der Vorderflügel-Zeichnung von den anatolischen (Kicilcahamam) und mazedonischen (Drenovo) Tieren genügend stark ab, um für diese kontinentalen Populationen eine eigene Subspezies zu rechtfertigen; dagegen stimmen die Tiere von der Küste Montenegros (Sutomore) mit dem von Rhodos beschriebenen Typus HERRICH-SCHÄFFERS überein, so daß sie den Formen des Küstenbereichs zugerechnet werden dürfen. Die Zeichnungen PINKERS (1963, hier Fig. 696x) weichen so erheblich von der Ornamentik der zentralanatolischen Larven von „*subsericata*“ ab, daß zunächst an eine eigene Art gedacht wurde (BECK, 1996). Da inzwischen aber konservierte Larven der ex ovo Zucht PINKERS (von Drenovo) vom NHMW dem Autor zur Verfügung gestellt wurden, zeigte sich, daß deren Zeichnung völlig mit der der zentralanatolischen Formen übereinstimmt. PINKER hat somit in seinen Zeichnungen entweder eine aberrante Raupe „porträtier“ oder diese so übertrieben dargestellt, daß ein abwegiger Eindruck entstehen mußte. Da weder für die Raupen von Drenovo noch für die von Bozkurt (Anatolien) die zugehörigen Imagines

vorliegen, stützt sich gegenwärtig die Beschreibung der Subspezies *bobitsi* nur auf die Unterschiede zwischen den Imagines von Kizilcahamam und denen von Rhodos (Abb. und Beschreibung von HERRICH-SCHÄFFER) sowie von Sutomore.

Von den nach POOLE zu *Polyphaenis* gerechneten Arten dürften, neben dem Typus *sericata* (ESPER [1787]) und *propinqua* STAUDINGER (1895), nach den Abbildungen der Valven (BOURSIN, 1970) nur noch *subviridis* (BUTLER, 1878) gehören; *monophaenis* BRANDT, 1938 und *hemiphaenis* BOURSIN, 1970, gehören nach der Beschaffenheit der Valvae, des Sacculus und der Fulturae inferiores vermutlich zu einem Subgenus von *Polyphaenis*.

Abb. des imaginalen Materials von *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER) und *subsericata bobitsi* BECK (farbig in Vol. III):

Abb. 7: GU4, KOBES GU # 114695, *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER)

Abb. 8: GU5, KOBES GU # 114295, *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK

Abb. 9: ♂ von *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER): leg. BROZKUS & FÖHST,

21.ix.–3.x.1983: Yu – Montenegro – Sutomore.

Abb. 10: ♀ von *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER): Daten wie Abb. 9.

Abb. 11: Holotype, ♂ von *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, A ix.1971, leg. PINKER: Tü – Anat – Kizilcahamam, ex coll. KOBES.

Abb. 12: Paratype, ♀ von *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, ex ovo et ex coll. JÜNGLING (Material über PINKER), 15.iv.1972: Tü – Anat – Kizilcahamam.

Verbleib: Die Präparate der Abb. 7 und 8 (und die zugehörigen Imagines) sowie 1 ♀ von *T. (S.) subsericata subsericata* (ex Sutomore) werden dem NHMW übereignet.

Diagnose: gegenüber der imaginalhabituell (und auch larvalhabituell) ähnlichen *Polyphaenis sericata* ESPER durch das erheblich abweichende, männliche Genital (vgl. Fig. 697x: Genital von *P. sericata* aus CALLE, 1983: 407, Fig. 407), larval durch die Grasfresser-Mandibel (unvollständige Zahnleiste mit zwei Hauptzähnen, Fig. 694d, 695c, 696e; bei *P. sericata* dagegen eine vollständige Zahnleiste, Fig. 697c) und durch einen sehr charakt. Hypopharynx (Fig. 694c, 695b, b', 696c) ausgezeichnet, siehe unten. Detailliertere Diagnose, vgl. Genus *Thalpophila*.

Gattung *Thalpophila* HÜBNER, [1820]

Diagnose larval: Die Mandibel bildet vom Ve-Zahn bis einschließlich Hauptzahn-2 eine gerade Kante, auf Leiste-1 befindet sich ein zu ihr paralleler (Fig. 694d) oder querer Innenzahn (Fig. 695c, 696e). Entsprechend der sehr massiven Mandibel ist der Hypopharynx zweigeteilt, Fig. 694c, die distale Zone ist cd durch einen Halbkreis von sehr starken Stacheln begrenzt, ce ist sie nicht bestachelt, Fig. 694c', 695b, 696c; die proximale Zone besitzt eine lockere bis geschlossene Serrula aus wenigen (4–7), starken Stacheln. Die Spinndüse ist röhrenförmig (Fig. 694a, 695a) 2–3 Lps1 lang (Fig. 695a, 696b, c); Lp1 ist 2× so lang wie Lps2, bei *T. xanthochloris* bis 1½× so lang. Zwischen dem SOc-Streifen und dem Oc-Streifen sind, wie bei den Leucaniina, drei Reihen von Netzfeldern. Postgena massiv, Postgenalnäht gekrümmt, Fig. 695e. Ants2 kurz, bauchig, kaum länger als stark, Fig. 696d.

Ornamental ist die Dorsale in der ce S-Hälfte, beidseits, je in 1/10–1/8-Stärke, bei *T. (Chlorothalpa) xanthochloris* je in 1/4–1/3-Stärke schwarzbraun gesäumt, u. U. auch überdeckt; bei *T. (Subthalpa) subsericata bobitsi* ist die Dorsale nur auf S4–S8 und dort nur in der ce Hälfte der Strecke S-Cer–D1 (und ebenso breit) von einem fast quadratischen, schwarzen Fleck überdeckt, der, lat, unscharfr, trüb weißl gesäumt ist. Subdorsale undeutlich, rieselig bis dg. 1/15, int-s in gleicher Stärke oder stärker, unscharfr, beidseits schwärzl gesäumt.

Die trüb gelbl Flecken von *Polyphaenis sericata*, ve an

der Subdorsale, fehlen. Die am Dor weißl, sonst trüb d rotbraune Stigmatale ist do schmal schwärzl gesäumt. Bei *Chlorothalpa* und *Subthalpa* fehlt die Stigmatale in den letzten Stadien, bzw. ist nur ihre do Randlinie auf SI–SIII erkennbar.

Die unterschiedliche Valvenstruktur und die Larvalornamentik nötigen zur Aufstellung von drei Untergattungen (?Gattungen):

T. (Thalpophila) besitzt eine gerade Valve; die jenseits des Sacculus in der Valvenmitte befindliche Harpe ist distal amboßartig erweitert; Corona vorhanden, Fig. 694–696: b, c (aus CALLE, 1983: 407, Fig. 409, 410). Die Dorsale der Larven ist zumindest auf S1–S8 schmal d gesäumt, die Doz des Ns ist nicht verdunkelt.

T. (Chlorothalpa) ist durch eine, zwischen Sacculus und Cucullus geknielte Valve und eine, über dem Sacculus befindliche, distal nicht erweiterte Harpe ausgezeichnet, Corona vorhanden, Fig. 694–696: a (aus CALLE, 1983: 407, Fig. 408). Die Dorsale der Larven ist auf S1–S8 sehr breit schwarz gesäumt, die Doz des Ns ist schwarz.

T. (Subthalpa): Die Valve (Abb. 7, KOBES GU # 114695, Abb. 8, KOBES GU # 114295) ist wie bei *Chlorothalpa* geformt, besitzt aber keine Corona. Larvalornamental befindet sich nur auf S4–S8, in Position der Dorsale, am S-Cer, je ein annähernd quadrat., schwarzer Fleck (Kantenlänge 1/2 S-Cer–D1), der lat trüb weißl gesäumt ist.

Untergattung *Thalpophila* HÜBNER, [1820]

Diagnose: Die Dorsale der Larven ist in der ce S-Hälfte schmal d gesäumt (erst ab dem VL-Stadium erkennbar), die Doz des Ns ist nicht verdunkelt. Stigmatale von der do angrenzenden Zone verschieden, bzw. klar getrennt. Oc-Distanzen: Oc3–Oc4 = Oc2–Oc3 (= je 1½ Oc3–Dm) =

2 Oc1–Oc2, O1 berührt Oc4 (Fig. 695d). Weitere Merkmale, vgl. BECK (1960: 229/230).

Bemerkung zum umstrittenen Artstatus von *T. (Thalpophila) vitalba* FREYER: es ist unerklärlich, daß für den Artstatus der ornamental von *T. (Thalpophila) matura* so klar

verschiedenen *T. (Thalpophila) vitalba* überhaupt eine Diskussion erforderlich ist (YELA & SARTO I MONTEYS, 1990: 21, 32–33); für die Anerkennung dieses Status reichen bereits der deutlich verschiedene Verlauf und die unterschiedliche Beschaffenheit der äußeren und inneren Querlinie aus.

Die Diskussion ist nur neu entbrannt, da die Valvenstruktur zwischen beiden Taxa praktisch identisch ist (Fig. 694–696: b, c, aus CALLE, 1983: 407, Fig. 409: *T. matura*, Fig. 410: *T. vitalba*). Es handelt sich also nur um einen Problemfall der Genitalsystematik.

Arten von *T. (Thalpophila)*:

- 1 Die Subdorsale ist auf dem Ns deutlicher als die Dorsale, auf dem Rumpf ist sie ebenso entwickelt wie die Dorsale. Der Innenzahn der Mandibel auf Leiste-1 verläuft quer und damit parallel zur geraden Kaukante (Fig. 695c). B443. *T. (Thalpophila) vitalba* (FREYER) bona spec.
- Dorsale auf Ns und auf dem Rumpf viel deutlicher als die Subdorsale. Der Innenzahn der Mandibel auf Leiste-1 verläuft parallel mit der Leiste und damit quer zur geraden Kaukante (Fig. 694d). B442. *T. (Thalpophila) matura* (HUFNAGEL)

B442 (HH643a) *Thalpophila (Thalpophila) matura* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 6 LL-Larven, 3 VL-Larven, leg. BRASTER, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Nürnberg. 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Bay Rhön – Ostheim.

Der Innenzahn der Mandibel auf Leiste-1 verläuft parallel mit der Leiste und damit quer zur geraden Kaukante (Fig. 694d). Hakenzahl 11–22. Raupe beigebraungrau, Doz

h lilabeige, weißl „bereift“, mit ± über die ganze S-Länge hinweg gehenden, d braungrauen, longit L(I)-Elem (Stärke $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, Abstände 3–6× die Stärke). Dorsale $\frac{1}{10}$, in der ce S-Hälfte, beidseits, je in $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ -Stärke schwarzbraun gesäumt. Subdorsale geriebelt bis dg, int-s, unscharfr, beidseits schwärzl gesäumt.

B443 (HH643b) *Thalpophila (Thalpophila) vitalba* (FREYER, 1834) bona spec.

Material: 5 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1981: E – Kat – Geronas – Vidreras – Puig Ventós.

Der Innenzahn der Mandibel auf Leiste-1 verläuft quer und damit parallel zur geraden Kaukante (Fig. 695c). Raupe (rötligbl)braungrau, ohne weißl „Bereifung“. Doz wie bei B442 strukt., äußere Doz etwas heller; Dorsale zwischen

den d Saumflecken $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, cd davon $\frac{1}{15}$ und unscharfr. Subdorsale trüb bräunbeige, $\frac{1}{10}$, beidseits dg schwärzl gesäumt (je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$), int-s doppelt so stark. Do Sdoz wie die innere Doz, ve Sdoz dunkler, im mittleren Drittel weißl aufgehellt. Ns: Dorsale trüb gelblweißl, dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale trüb weißl, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, ± scharfr.

Die neuen Untergattungen von *Thalpophila*:

Untergattung *Chlorothalpa* BECK, 1996

(Typus: *xanthochloris* BOISDUVAL, 1840)

Denomination: Kombinationsname aus der Gattung *Thalpophila* und dem Artnamen *xanthochloris*.

Diff.-Diagnose: Die distal vom Sacculus löffebiskuitartige Valve von *xanthochloris* (Fig. 694–696: a, aus CALLE, 1983: 407, Fig. 408; zum Vergleich, b, *T. matura* und c, *T. vitalba*: Fig. 409, 410) setzt, basal eingeschnürt, unmittelbar hinter dem Sacculus exzentrisch an diesem an; die distale „Löffel“ der Valve trägt eine Corona; die distal gleichmäßig verjüngte Harpe „scheint“ dem Sacculus aufzusitzen, bei *T. (Thalpophila)* ist die Harpe am distalen Ende amboßartig erweitert; der Uncus zeigt die kurze Form von *Thalpophila* ist aber im Gegensatz zu *T. matura* distal gleichmäßig verjüngt.

Larvalornament ist die Raupe gegenüber den *T. (Thalpophila)*-Arten durch die sehr breiten, schwarzen, longit

Saumflecken an der Dorsale ausgezeichnet, die in der Mitte vereinigt sind und so die Dorsale völlig überdecken (diese zentralen Flecken sind je $\frac{1}{2}$ D1–D1 stark und auf S1–S8, je S, vom S-Cer bis Transv/D2 reichend). Larvalmorph. besteht quasi Identität mit den spezif. Strukturen von *Thalpophila*, so mit der dreireihigen RG3, der Zahnleiste der Mandibel (Fig. 696e, e') und der spezif. Hypopharynxstruktur (Fig. 696b). Abweichend ist wohl der breite, transv Innenzahn an der Basis der Mandibel (Fig. 696e, e').

Die neue Kombination für „*Polyphaenis*“ *xanthochloris* lautet damit:

Thalpophila (Chlorothalpa) xanthochloris (BOISDUVAL, 1840)

B444 (HH641) *Thalpophila (Chlorothalpa) xanthochloris* BOISDUVAL, 1840

Material: 1 LL-Larve, leg. KOSCHWITZ, ex ovo HEUBERGER, i. 1982: E – Teruel – Albarracin.

Habituell *Thalpophila (Thalpophila)*-Raupe ähnlich, Färbung der Rumpf-Zonen m bis d rotbraun. Die Dorsale ist

auf S1–S8 (S9), in der ce S-Hälfte, von einem $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ breiten, schwarzen Fleck völlig überdeckt. Stigmatale von den angrenzenden Zonen nicht verschieden. Ns mit einf schwarzer Doz.

Untergattung *Subthalpa* BECK, 1996

(Typus: *subsericata* HERRICH-SCHÄFFER, [1861])

Differentialdiagnose: *T. (Subthalpa)* BECK, 1996: Die Valve (Abb. 7, KOBES, GU # 114695: *subsericata subsericata* HERRICH-SCHÄFFER; Abb. 8, KOBES, GU # 114295: *subsericata bobitsi* BECK, 1996) ist wie bei *Chlorothalpa* (aus CALLE, 1983: 407, Fig. 408) geformt, besitzt aber keine Corona. Die Raupe hat nur auf S4–S8, in Position der Dorsale, am S-Cer, je einen annähernd quadrat., schwarzen Fleck (Kantenlänge $\frac{1}{2}$ S-Cer–D1), der lat trüb weiß gesäumt ist. Übrige Differenzen, vgl. *Thalpophila*.

Denomination: Kombinationsname aus der Gattung *Thalpophila* und dem Artnamen *subsericata*.

Da für „*Polyphaenis*“ *subsericata* für die Raupe die gleiche Lebensweise als Grasfresser angegeben wird (PINKER, 1963), wie für *T. (Chlorothalpa) xanthochloris*, war es interessant, zunächst entweder die Raupe oder die Genitalstruktur dieser Art kennenzulernen.

Von der Raupe standen bislang nur Zeichnungen der Ornamentik zur Verfügung (PINKER, 1963: 98, Abb. 2 und 3, hier Fig. 696x). Letztere ist durch den „kurzen“, schwarzen

Fleck und das diesen säumende weiß „V“-Zeichen an der Dorsale am S-Cer von S4–S8 gegenüber den anderen *Thalpophila*-Taxa bereits stark abweichend.

Die Genitalstruktur (Abb. 7, 8) allein gab die Richtung an: die Valve ist in gleicher Weise wie bei *T. (Chlorothalpa) xanthochloris* aufgebaut (Fig. 694–696: a, aus CALLE, 1983: 407, Fig. 408); sie steht jedoch zentrisch zum Sacculus, distal ist sie gleichmäßig und symmetrisch gerundet, **trägt aber keine Corona**; Uncus wie bei *T. (Chlorothalpa) xanthochloris*.

Da zunächst imaginales Material nur von der kleinasiatischen „*subsericata*“ zur Verfügung stand, ergab deren Untersuchung (KOBES, GU # 114295, Abb. 8) weitgehende Übereinstimmung mit der *subsericata subsericata* HERRICH-SCHÄFFER (KOBES, GU # 114695, Abb. 7) vom Balkan, Küste (Montenegro, Sutomore südlich Korfu). Indessen sind doch auch deutliche Abweichungen erkennbar. Die Beschreibung im Detail:

(HH640) *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER, [1861])

Das imaginale Material (1 abgeflogenes ♂ Abb. 9 [Abb. 7, KOBES, GU # 114695], 3 ♀♀ Abb. 10) von Yu – Montenegro – Korfu – Sutomore, leg. BROSKUS & FÖHST, entspricht der Beschreibung und Abbildung HERRICH-SCHÄFFERS (1861: 26, Abb. 124) und wird der Subspezies *subsericata* zugeordnet. Auf dieses Material stützt sich die folgende, imaginale Kennzeichnung, die im Vergleich mit *T. (S.) subsericata bobitsi* BECK (Abb. 11, ♂ und Abb. 12, ♀) gebracht

wird.

Larval Material liegt noch nicht vor [die betreffenden Angaben PINKERS, 1963, für Material aus Drenovo, Mazedonien, beziehen sich ebenfalls auf *T. (S.) subsericata bobitsi* BECK].

Verbleib des Materials: in coll. BROSKUS und FÖHST. 1 ♂ nebst GU (KOBES, GU # 114695) und 1 ♀ verbleiben am NHMW.

B444x *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, stat. nov.

Differentialdiagnose (genitalmorph. und larval-ornamental), Begründung für die Rückstufung von *T. (Subthalpa) bobitsi* zur Subspezies *T. (Subthalpa) subsericata bobitsi* stat. nov.: Die Definition stützt sich in erster Linie auf das imaginale Material, da die authentische Zuordnung der Raupe zur entsprechenden Imago noch nicht gesichert ist und, überraschenderweise, das konservierte, larvale Material PINKERS (drei LL-Larven aus seiner ex ovo-Zucht von Drenovo, Mazedonien, 1960) nicht die nach den Zeichnungen PINKERS zu erwartenden, larvalornamentalen Unterschiede zum türkischen Material aufweist (weshalb das Drenovo-Material PINKERS der Subspezies *T. (Subthalpa) subsericata bobitsi* zugeordnet wird). Diese (vermeintlichen, larvalen) Unterschiede waren es, die zunächst die Taxierung von *bobitsi* als Art veranlaßten.

Material: Holotype (♂ Abb. 11), leg. PINKER, A ix. 1971: ex Türkei – Anatolien – Kizilcahamam, NHMW. Paratypen: 1 ♀ (Abb. 12), gleiche Daten, ex ovo JÜNGLING, NHMW; 1 Paratype (genitalpräp. ♂) nebst Genit.-Präp. (GU KOBES, GU # 114295) NHMW. 1 ♂ 1 ♀ alle gleiche Daten wie Holotype, NHMW. 14 Paratypen, 5 ♂♂ und 3 ♀♀ gleiche Daten, in coll. BECK (1), BOBITS (2), KOBES (5), BROSKUS (1), FÖHST (1), JÜNGLING (4: 3 1969/70, ex ovo, 1 1971/72, ex ovo, sonst gleiche Daten).

Larval Material: 1 LL-Larve, 3 kleine Larven (L2–L3), leg. DRECHSEL & PETERSEN, A x. 1995: Tü – Acıgöl bei

Bozkurt, ex ovo und in coll. BECK, Mainz; 3 LL-Larven, leg., ex ovo PINKER, 1960, Drenovo – Mazedonien, 2 coll. NHMW, eine coll. BECK (für präp. Vergleichszwecke).

Struktur der Valve (Abb. 8, KOBES GU # 114295): Die löffelförmige Erweiterung am distalen Ende der Valve ist, im Gegensatz zu *T. (Subthalpa) subsericata subsericata* (Abb. 7, KOBES GU # 114695), asymmetrisch, die Ausbuchtung am Hinterrand fehlt (natürlich auch die Corona).

Darüberhinaus zeigt die Zeichnung der Vorderflügel deutliche Unterschiede, siehe unten (Abb. 11, 12): Flügelzeichnung (nur Vorderflügeloberseite) von *T. (Subthalpa) subsericata bobitsi*: die Vorderflügel wirken, abgesehen von der Zeichnung, einfarbig gräulichbraun. Das Medianfeld ist nur längs der Antemediane in deren Stärke, maximal bis zur Transv/Ringmakel weißgräulich, sonst grundfarben wie der Flügel, somit ist kein Mittelschatten erkennbar, weil jenseits „desselben“ das Medianfeld ebenfalls dunkel ist. Die Ringmakel ist meistens sehr klein und berührt die Antemediane (bzw. deren weiß distalen Saum), ihr Abstand zur relativ kleinen Nierenmakel beträgt zwei Durchmesser der Ringmakel. Das Antemedianfeld ist grundfarben und trägt keinen, selten nur einen angedeuteten, feinen, schwärzlichen Wurzelstrahl.

Flügelzeichnung von *T. (Subthalpa) subsericata subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER) (Abb. 9, 10) im Vergleich zu *T. (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK (Abb. 11, 12):

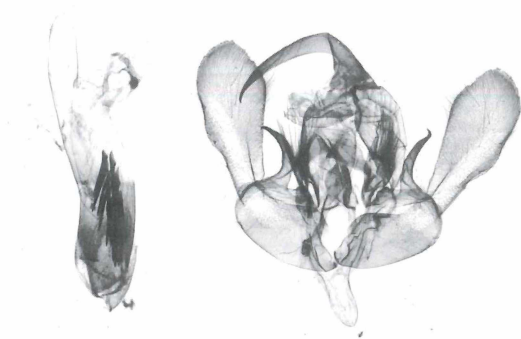


Abb. 7: *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* H.-S., ♂.

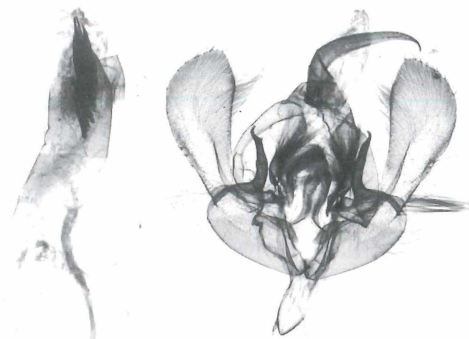


Abb. 8: *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, ♂.



Abb. 9: *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* H.-S., ♂.

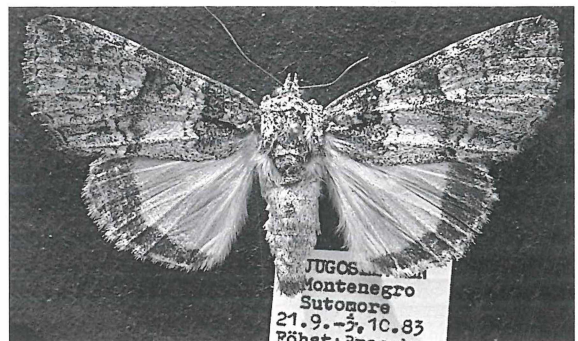


Abb. 10: *Thalpophila (Subthalpa) subsericata subsericata* H.-S., ♀.

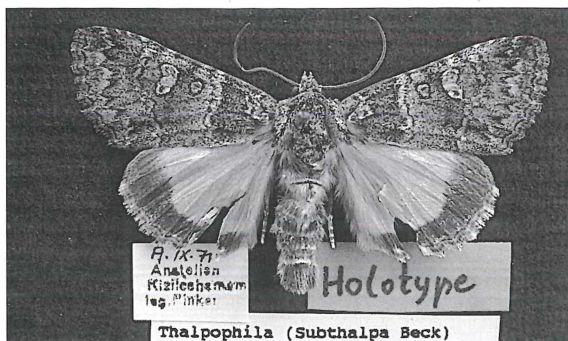


Abb. 11: *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, Holotypus ♂.

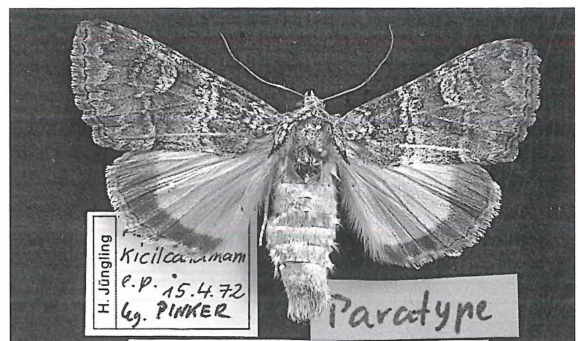
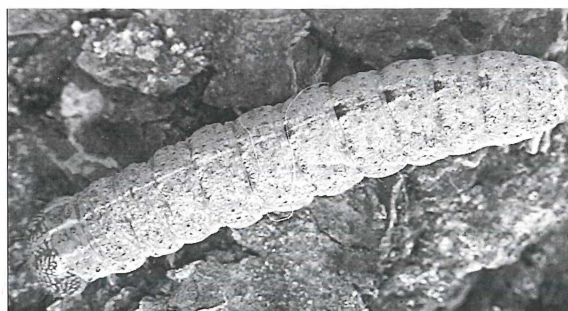
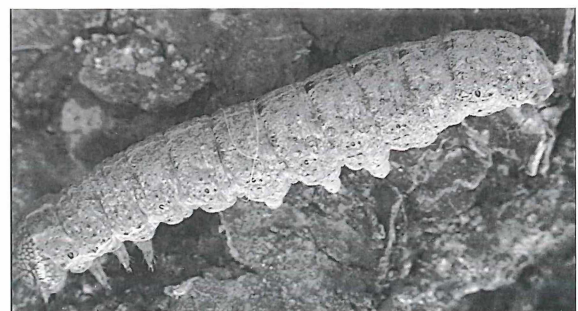


Abb. 12: *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, Paratypus ♀.



B444x: *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK.



B444x': *Thalpophila (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK.

Die Vorderflügel wirken, abgesehen von der Zeichnung, durch das breite, weißgräul Medianfeld scheckig, die dunklen Teile wirken im frischen Zustand d grünlgau; **das vollständig weißgräul Medianfeld wird nur von dem unscharfrandigen, schwärzl Mittelschatten** unterbrochen; dieser führt von der Basalseite der Nierenmakel zur Postmedianen am Innenrand. Die große Ringmakel ist knapp einen Eigen-Durchmesser von der Antemediane und einen sol-

chen Durchmesser von der großen Nierenmakel entfernt. **Das hellgräuliche Antemedianfeld trägt einen kräftigen, schwarzen Wurzelstrahl.** Damit entspricht die Flügelzeichnung der Original-Beschreibung und -abbildung HER- RICH-SCHÄFFERS.

Inzwischen konnte von dem neuen Taxon die Raupe gezogen und untersucht werden. Morph. wurde die Erwartung der spezifischen Thalophilina-Merkmale bei der

Untersuchung der L4-Kopfkapsel voll bestätigt (Fig. 694ya–yc).

Die Raupe von *T. (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, stat. nov.

Material: leg. DRECHSEL & PETERSEN, A x. 1995: Tü – Acigöl bei Bozkurt (ca. 400 km östlich von Izmir). Durch Herrn DRECHSEL bekam ich dankenswerter Weise von den acht erzielten Eiern die Hälfte und dank der Zuchthinweise von Herrn JÜNGLING schlüpften daraus die Räumchen Ende November. Die monotone Vorderflügelgefärbung (welche damit den Tieren von Kizilcahamam entspräche) des nicht erhaltenen ♀ (der einzigen erbeuteten Imago) wurde von Herrn DRECHSEL bestätigt.

Ex ovo, BECK: 1 LL-Larve, 3 konservierte L2- und L3-Larven. Die drei LL-Larven des NHMW, die PINKER, 1960, ex ovo gezogen hat (Mazedonien – Drenovo), gehören ebenfalls hierher, da diese, entgegen den Zeichnungen PINKERS (nach dem gleichen Material) mit dem larvalen Material aus der Türkei (Acigöl/Bozkurt) übereinstimmen.

Die Raupe ist ab dem L3-Stadium fast einfärbig rötlichbraun. Für das Zustandekommen der spezifischen Zeichnung der *Subthalpa*-Taxa ist die Untersuchung der ersten Stadien wichtig: Im ersten Stadium fällt die unverhältnismäßig breite (1D1–D1!), gräulichweiß „Dorsale“ auf (= innere Doz); im L2-Stadium ist dieser h Streifen dann folgend differenziert – die innere Dorsalzone (direkt dorsal anschließend an die Longit/D1) ist in $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1-Stärke, longitudinal durchgehend, weißgrünlich; dann folgt, do, ein unscharf, lila-brauner Saum ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark) und zwischen diesen dunklen Säumen dann die eigentliche, weißliche Dorsale, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1 stark; am S-Cer ist bereits eine dunkle, fleckartige Unterbrechung in $\frac{1}{3}$ -Stärke erkennbar. Die weißl., unscharf Subdorsale $\frac{1}{8}$, die weißl.-rieselige Epistigmatale $\frac{1}{8}$. Stigmatale rosabeige, dorsal scharfrandig, ventral in die Pleuralzone übergehend.

Die gemäß der Zeichnungen von PINKER angeführten Unterschiede müssen ignoriert werden, da keine der drei von ihm konservierten LL-Raupen diese Merkmale zeigt, sondern mit dem Material von Bozkurt identisch ist.

LL-Stadium (= letztes Larvalstadium): Kopf, makroskop., braun, Streifen und Netzstruktur dunkelbraun, scharfrandig, Netzfelder hellrosabeige. RG3 (zwischen SOc- und Oc-Streifen) aus 3–4 Netzfeldreihen. Frontalbereich, cephal F1–F1, dorsolateral von A1–A2, sowie die dorsale Gena und Oc-Region sind hellbeige, Bpe schwarz. Ns: Zonen mittlerrötlichbraun verdunkelt, Suturen schwarz, jedoch ohne den schwarzen „Haken“ von PINKERS Zeichnung. Dorsale weißlich, unscharfrandig, $\frac{1}{8}$, durchgehend, ± rosa getönt, bes. der Rand, dadurch bei D1 auf $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ erweitert. Subdorsale rosa getönt, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, durchgehend, unscharfrandig. Borstenpunkte schwarz. As: Zonen und Suturen wie auf Ns, Dorsale kaum erkennbar, Subdorsale undeutlich, unscharf, ± durchgehend, $\frac{1}{8}$. Rumpf: Gesamteindruck der Dorsalregion mittlerrötlichbraun. Ventralregion beige-grünlichgelblich; Position der Stigmatale auf S1–S6 rosaf. Dorsale von S1–S4 deutlich, trüb hellbeige, rieselig, unscharfrandig, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ stark, in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke undeutlich dunkler gesäumt, auf Falte-6 deutlicher, in je $\frac{1}{4}$ -Stärke braungrau, am S-Cephalrand als dunkler Fleck ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ stark, Länge, von Suture-do1, caudal, bis Mitte Suture-do2–Transv/D1), der auf S2–S8 schwarzbraun bis schwarz ist und die Dorsale ± überdeckt, auf S9 fehlt der dunkle Fleck; ventrolateral ist der dunkle Fleck, unscharfrandig, gelblich-

beige schimmernd gesäumt, vom Caudalrand des Flecks gegen den S-Cephalrand stetig bis zu einer Longit/D1 erweitert – makroskop. ein undeutliches, helles „V“-Zeichen ergebend; diese Aufhellung greift nicht oder nur sehr schwach auf das cephal Folge-S über. Suture-do3 schwärzlichgrau betont. Höfe mit unauffälliger, bräunlichgrülicher Dorsalkappe, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$. Intersegmental befindet sich beidseits der Subdorsale, in gleicher Ausdehnung, ein wenig deutlicher, locker mittelbräunlichgrau genetzter, unscharfrandiger Fleck auf Falte-6 und caudal bis Mitte S-Cephalrand–D1, Stärke gesamt 1D1–D1; ventral ist der Fleck rosaf gesäumt. Subdorsale wie Dorsale, halb so stark. Übrige Dorsalregion homogen rosafarben, beige und mit sehr kleinen schwärzlichen Elementen gemustert. Von der Stigmatale ist nur auf S1–SIII die gelblichbeige, do Randlinie, ca. $\frac{1}{10}$ stark, vorhanden; auf S7–S10 ist die unscharfrandige, gelblichbeige gemusterte Stigmatale deutlicher, dazwischen, auf S1–S6, ist ihre Position (beige)rosa. Ventralregion beige-grünlich, mittlere S-Hälfte rosa getönt, Bpe schwarzbraun erweitert. Thorakalbeine hellrötlichbräunlich, Abdominalbeine gelblichbeige, Bp schwarzbraun.

Hauptdifferenzen gegen PINKERS Zeichnungen (Fig. 696xa, b), die jedoch, aufgrund der von PINKER konservierten 3 LL-Larven aus der gleichen Zucht, in Frage zu stellen sind: Alle Linien sind unscharfrandig; das „V“-Zeichen ist undeutlich, unscharfrandig, es erweitert sich vom Caudalrand des schwarzen Flecks bis zum S-Cephalrand auf insgesamt D1–D1-Breite (beidseits des Flecks) und greift kaum auf das cephal Folge-S über; bei PINKER ist das scharfrandige „V“-Zeichen vom dunklen Suture-do3-Fleck bis einschließlich Falte-6 des cephal Folge-S erweitert. Auf dem Nackenschild fehlt ein schwarzer Haken in der Dorsalzone. Ebenso fehlt der schwarze Längsfleck an der Dorsale auf S9. Bei PINKER ist auf dem Analschild die dort durchgehende Dorsale zu einem scharfrandigen, longitudinalen Oval erweitert, bei *T. (S.) subsericata bobitsi* ist die Dorsale dort sehr undeutlich und nicht erweitert.

Kurzbeschreibung der LL-Raupe: Raupe „ziegelrot“ (orangerötlichbraun). Auf dem Rumpf befinden sich auf S4–S7 (S8) massiv schwarze, annähernd quadratische S-Cer-Flecken (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ D1–D1, S1 = $\frac{1}{2}$ S-Cer–D1), welche die Dorsale überdecken (auf S2 ist dieser, dort hellere Fleck noch von der Dorsale gespalten); zugleich aber sind diese schwarzen Flecken, velat, von trüb weißl., diagonalen, unscharf, Streifen gesäumt. Stigmatale auf S1–SIII als h, do Randlinie erkennbar (ebenso auf S8–S10), dazwischen von den angrenzenden Zonen nicht isoliert und nicht (kaum) verschieden.

Verbreitung der neuen Unterart: Anatolien, Kizilcahamam und Acigöl (bei Bozkurt) sowie in Bulgarien, Primovsko und Mazedonien, Drenovo.

Gesicherte Verbreitung von *T. (Subthalpa) subsericata subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER): Rhodos und Montenegro, vic Korfu (Sutomore). Danach käme diesem Taxon eine Verbreitung an der Küste zu; wogegen die Binnenlandfunde von *T. (S.) subsericata bobitsi* einen kontinentalen Verbreitungscharakter nahelegen. Ein Problem für die Verbreitung als litorale und kontinentale Vertreter zweier, nah verwandter Unterarten ist der Fund PINKERS in Mazedonien, südöstlich von Skopje (Drenovo bei Kavadar), von dem im NHMW kein imaginale Material vorliegt, sowie die Fundserie von DRECHSEL (vgl. HACKER, 1989: Tafel 7, Fig. 2) aus Bulgarien, Primovsko, die nach der Abb. HACKERS der neuen Unterart zuzuordnen wäre. Diese beiden Fundorte wären dem kontinentalen Typ zuzuordnen.

Subtribus **Polyphaenina** BECK, 1996

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, bis $1\frac{1}{2}$ Lps2 lang, Lps1 schlank bis $3\times$ so lang wie stark, Lp2 halb so lang wie Lps1, Lp1 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie Lps2 (Fig. 697a, 697b). Hypopharynx mit dg Bestachelung (zwischen distaler und proximaler Region), Serrula gut ausgebildet, aus dicht stehenden, linealischen Stacheln (Fig. 697b). Ve-Zahn der Mandibel reduziert, die drei Hauptzähne sind vorhanden, Innenzahn distal gezackt Fig. 697c, c'. Ants2 lang und schlank, distal etwas erweitert, Fig. 697d. Oc-Region, vgl. Fig. 697e, Oc2–Oc3 $2\times$ so groß wie Oc1–Oc2, bzw. Oc3–Oc4. Hakenzahl der Abd-Beine: 28–33.

Ornamental zeigen sich bei der Raupe im L2- und L3-Stadium unscharf, d Diagonal-Streifen in der Doz auf S1–S3 (B445"). Die Subdorsale und Stigmatale (do Randlinie) sind, \pm vollständig, weiß gepunktet. Im LL-Stadium ist die

Dorsale ($\frac{1}{40}$) auf SIII–S8, vom S-Cer bis Transv/D2 (S1–S8), massiv schwarz gesäumt (SIII–S2) oder völlig überdeckt, Gesamtbreite auf S3 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Stigmatale zwischen S-Cer und den innen weißen Stigmen mit 2–3 weißen P-Elem (= do Randlinie). Das männliche Genital (Fig. 697x, aus CALLE, 1983: 407, Fig. 407) weicht von den nach der gängigen Systematik ebenfalls zu *Polyphaenis* gestellten Taxa *xanthochloris* (BOISDUVAL) und *subsericata* (HERRICH-SCHÄFFER) erheblich ab, wogegen die betreffenden Strukturen der beiden letzten Taxa mit denen von *Thalpophila* große Ähnlichkeit aufweisen (Fig. 694–696: a–c, aus CALLE, 1983: 407, Fig. 408: *C. xanthochloris*, Fig. 409: *T. matura*, Fig. 410: *T. vitalba*. Abb. 7, Abb. 8: Genital von *Subthalpa subsericata*).

Gattung **Polyphaenis** BOISDUVAL, 1840

Diagnose, siehe Subtribus-Diagnose.

Bemerkung: Die larvalmorph. Untersuchung weiterer europäischer, sogenannter *Polyphaenis*-Arten (*xanthochloris* BOISDUVAL und *subsericata* HERRICH-SCHÄFFER) ergab, daß sie überhaupt nicht in diese Gattung gehören, sondern mit *Thalpophila* verwandt sind. Die genannten zwei Arten sind als Raupe Grasfresser, *P. sericata* dagegen ein oligophager Nahrungsspezialist, der auf *Ligustrum* lebt (angeblich auch an *Lonicera* und *Cornus*, BERGMANN, 1954, nach

SPULER). Bei ex ovo-Zuchten wird Gras nicht angenommen. Es ist physiologisch schon sehr merkwürdig, daß nah verwandte Arten derart verschiedene Nahrungspflanzen haben sollten. Die nunmehrige larvalsystematische Untersuchung bringt Klarheit über die tatsächlichen Verhältnisse. Das männliche Genital, Fig. 697x (aus CALLE, 1983: 407, Fig. 407) zeigt eine ganz andere Struktur als die entsprechenden Genitale von *T. (Chlorothalpa)* (Fig. 694–696a) und *T. (Subthalpa)* (Abb. 7 und 8).

B445 (HH639) **Polyphaenis sericata** (ESPER, [1787])

Material: 1 LL-Raupe, leg. HEUBERGER, 1973: D – Bay – vic Regensburg, 1 LL-, 1 VL-Raupe, leg. JÜNLING, ex ovo BECK, 1994: CH – VS – Raron. Mehrere L3-, L4-Larven, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, 1981: F – SO-Frankreich – Aspres.

Die Zeichnung wechselt von Stadium zu Stadium erheblich, gemeinsam und deutlich ist, für die Stadien ab L2, die weiß punktierte Subdorsale (Dm der P-Elem im VL-Stadium $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$), die auf S2–S6, jeweils ve von D2, ein größeres, rein weißes (im LL-Stadium trüb weiß) P-Elem (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) aufweist. L3-Stadium, B445": die trüb weiß, dg Dorsale ($\frac{1}{10}$) ist auf S1–S3, zwischen den schwarzen Bp-Höfen-D1 rundlich auf $\frac{1}{3}$ erweitert, auf diesen S ein schwärzlicher Schatten zwischen D1 und D2; Sdoz von S1–S7 verdunkelt.

VL-Stadium, B445': Raupe beigebraungrau; Dorsale dg (auf S1 $\frac{1}{15}$), weiß, int-s eingeschnürt, u.U. ub, nicht schwarz überdeckt aber in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke (int-s in $\frac{1}{5}$ -Stärke) schwarz gesäumt. Ve an der Subdorsale auf S1–S6 (–S8), je zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4, ein unscharf, gelbbeigefleck. Stigmatale nur als undeutliche, weiß punktierte, do Randlinie, sonst wie die angrenzenden Zonen.

LL-Stadium, B445: auf SIII–S8 ist die Dorsale ($\frac{1}{40}$) vom S-Cer bis Transv/D2 (S1–S8) massiv schwarz gesäumt (SIII–S2) oder völlig überdeckt, Gesamtbreite auf S3 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Stigmatale zwischen S-Cer und den innen weißen Stigmen mit 2–3 weißen P-Elem (= do Randlinie). Übrige Merkmale, siehe oben. Bp-Höfe schwarz, Dm $\frac{1}{15}$.

Subtribus **Actinotiina** BECK, 1996

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig (Fig. 698b), mit (Fig. 700a) oder ohne do Rinne, aber auch mit Kerbfurche (Fig. 699a, 702a, 703b), $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie Lps1, Lp2 $\frac{1}{2}$ –1 Lps1, Lp1 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2}$ Lps2. Hypopharynx mit deutlicher, lockerer (Fig. 698c) bis lückenloser (Fig. 699b, 701c, 702b, 703c), hochspezialisierter Serrula, distal nicht bis zur Lp-

Basis bestachelt (Fig. 698a). Mandibel mit einem, u.U. hochkomplizierten (Fig. 699c) oder mit zwei (Fig. 698d, 703d) Innenzähnen oder ohne Innenzahn (Fig. 702c).

Ornamentik: mit Ausnahme von *Auchmis* HÜBNER ist die Stigmatale sehr auffällig, 1 L1–L2, S1 breit und mit Ausnahme von *Hyppa* DUPONCHEL eigenartig einf h gelb.

Gattung *Hyppa* DUPONCHEL, [1845]

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig (Fig. 698b), u. U. do mit feiner Rinne. Mandibel mit zwei, dreieckigen Innenzähnen auf Leiste-1 und Leiste-2 (Fig. 698d, d'). Hypopharynx mit deutlicher, aber lockerer Serrula aus lang-dreieckigen Stacheln, Grundglied des Mp länglich (Fig. 698c). Weitere Merkmale, vgl. BECK (1960:223/224).

Ornamentik, siehe bei B446: Rumpf auf S1–S8 mit un-

scharfr, m bis d rotbraungrauer PSS-R-Zeichnung, deren Schenkel und int-s Medianflecken schwarz(braun) gemustert sind; auf S8 kein Querschluß. Dorsale und Subdorsale wenig deutlich, punktiert. Stigmatale weiß/bräunl gemustert, auf S1 und S8–S10 rein (gelbl)weiß, 1 L1–L2, S1 stark, Dor gewellt. Höfe-D1 und -D2 wie bei den Noctuiden, do mit d, ve mit h Halbhof, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$.

B446 (HH667) *Hyppa rectilinea* (ESPER, [1788])

Material: 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 4 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1982: FIN – Hämeenkoski HL.

Raupe d rötbraun. Rumpf: Dorsale weißl gerieselt, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$. Doz auf S1–S8, docd D2, breit (gelbl)beigef, sonst mit unscharfr, m bis d rotbraungrauer PSS-R-Zeichnung, deren Schenkel und int-s Medianflecken, schwarz(braun) gemustert sind; auf S8 kein Querschluß. Subdorsale undeutlich,

weißgräul punktiert, Stärke $\frac{1}{25}$. Sdoz weißlichlilaf „bereift“. Stigmatale weißl/bräunl gemustert, auf S1 und S8–S10 rein (gelbl)weiß, 1 L1–L2, S1 stark, Dor gewellt. Höfe-D1 und -D2 wie bei den Noctuiden, do mit d, ve mit h Halbhof, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Hof-MD1 rein weiß, Dm $\frac{1}{8}$, am SIII–Cer $\frac{1}{7}$. Kopf fast einf d graubraun, Netzfelder unscharfr und dunkler, Gena, ve Longit/A3, trüb h bis m weißbraun.

Gattung *Auchmis* HÜBNER, [1821]

Diagnose: vgl. BECK (1960:218). Spinndüse do mit Kerbfurche, Lps1 distal leicht erweitert, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Fig. 699a. Serrula hochdifferenziert, aus zahlreichen dicht stehenden langen, linealischen Stacheln, Fig. 699b. Mandibel mit kompliziertem, distal stark gezacktem Innenzahn und gezackten Taschen (an der Basis der Hauptzähne), Fig. 699c, c'.

Ornamentik, vgl. Artbeschreibung; typisch sind im LL-Stadium die einf schwarzbraunen (Netzfelder!) Kopfhemisphären und die (braun)schwarzen Saumflecken (jeweils beidseits um die St, auf S1–S3 und auf S7 und S8 halbkreisförmig, doppelt so stark, wie auf S4–S6). Dorsale und Subdorsale punktiert bis gerieselt.

B447 (HH668) *Auchmis detersa* (ESPER, [1787])

Material: 3 LL-Larven, leg. HEUBERGER, 1955: D – Bay – Regensburg. 2 LL-Larven, leg. KASTENHUBER, 1955: D – Bay – vic Weißenburg. 3 L4-Larven, leg., ex ovo JÜNLING, 1972. 2 LL-Larven, mehrere L4-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976/77: I – Dolomiten – Val Badia – Wengen, 1350 m. Mehrere Puppen, leg. BECK, iii.1980: CH – VS – Raron. 3 LL-Larven, leg. BECK, E iii.1984: GR – Kreta – Ida-Geb.

Typisch sind für die beigebraungraue Raupe die einf schwarzbraunen (Netzfelder!) Kopfhemisphären und die

(braun)schwarzen Saumflecken (jeweils beidseits um die St, auf S1–S3 und auf S7 und S8 halbkreisförmig, doppelt so stark, wie auf S4–S6) an der undeutlichen Stigmatale (do mit einer Reihe \pm deutlicher, weißl P-Elem), die dadurch do begrenzt wird. Die trüb weißl gerieselte Dorsale, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, durch d Saum hervorgehoben, von schwärzl IS-Flecken (ce Hälfte der Strecke S-Cer–Transv/D1) gesäumt bis ub; Subdorsale gräulweißl, gerieselt, $\frac{1}{25}$, durch den do, d Saum ($\frac{1}{12}$) begrenzt. Bp-Höfe undeutlich.

B448 *Lithomoia solidaginis* (HÜBNER, [1813]) siehe B492x.

Gattung *Actinotia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: vgl. BECK (1960:217/218). Mandibel mit einem Innenzahn (Fig. 701b). Hypopharynx mit Palisaden-Serrula aus zahlreichen, linealischen, distal gerundeten Stacheln, Fig. 701c.

Ornamentik: typisch sind die Dorsale, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ und Subdorsale $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, beide weißl bis h gelb, gerieselt bis punk-

tiert, letztere gegen S8 kräftiger, dort h gelb, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ und dg. Epistigmatale fehlend. Stigmatale h gelb, dg gleich breit (1 L1–L2, S1) und beidseits scharfr und gerade, auf dem Dor die schwarzen Stigmen, in einem longit, längl, schwarzen, unscharfr Fleck.

B449 (HH669) *Actinotia polyodon* (CLERCK, 1759)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, 1955: D – Bay – Erlangen (Reichswald). 12 LL- und VL-Larven, leg., ex ovo

BECK, 1977: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe. 3 Puppen, leg. RIETZ: D – S-H – vic Schwarzenbek.

Kopf rötlichbraun, mit Positiv-Zeichnung. Subdorsale auf Ns rein h gelb, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Rumpf rotbraun, int-s lilaviolett getönt. Dorsale, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ und Subdorsale $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, weiß bis h gelb, geriebelt bis punktiert, letztere gegen S8 kräftiger, dort h gelb, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ und dg. Epistigmatale fehlend. Stigmatale h gelb, dg gleich breit (1 L1–L2, S1) und beidseits

scharf und gerade, auf dem Dor die schwarzen Stigmen, in einem longit, längl, schwarzen, unscharf Fleck. Doreg mit einer lockeren (aus d braunvioletten bis schwarzen Elem bestehenden) Pfeilspitzschenkel-Zeichnung, die über die Subdorsale hinweg bis in die Sdoz ausstrahlt (bis SD1). Höfe unscheinbar, MD1 als h gelber Hof, Dm $\frac{1}{25}$.

Gattung *Radinotia* BECK, 1996

(Typus: *radiosa* ESPER, [1804])

Diagnose: aufgrund des Imaginalhabitus (kurze Vorderflügel, typische Hinterflügelzeichnung) sowie aufgrund der Larvalmorph. eine eigene Gattung. Mandibel ohne Innenzahn. Lp wie bei *Actinotia*, Spinndüse do mit Kerbfurche (Fig. 702a). Hypopharynx mit langer Palisaden-Serrula

(wie bei *Actinotia*), Fig. 702b.

Ornamentik, siehe bei der Artbeschreibung. Wichtig sind die dg gleichartige Subdorsale und das Fehlen einer d PSS-Zeichnung in der Doz.

B450 (HH670) *Radinotia radiosa* (ESPER, [1804])

Material: 6 LL-, mehrere VL- und VVL-Larven, leg., ex ovo BOBITS, v. 1983: A – NÖ – Hundsheimer Berge – Spitzer Berg.

Raupe lilarotbraun. Kopf: Streifen und Strukturen d braun, Netzfelderung h lilabeige, in Verlängerung der Stigmatale gelbl. Ns mit gleich breiter, dg, h gelber Dorsale und Subdorsale, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{3}$ stark. Rumpf: Dorsale und Subdorsale trüb weißl punktiert-geriebelt, zwei bis mehrere Elem nebeneinander!, in schwarzbraunem, dg Streifen, bei der Dorsale $\frac{1}{10}$, in der ce S-Hälfte bis $\frac{1}{5}$ stark; Subdorsale $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{15}$ (auch auf S8), vom S-Cer bis Suture-dsd3 leicht docd anstei-

gend, parallel dazu, bis D2, mit einem schwach do gekrümmten, unscharf, schwarzbraunen, do Bogenfleck, bis $\frac{1}{10}$ stark, übrige Linie in violettbraunem Streifen, zusammen bis $\frac{1}{5}$ stark; eine PSS-Zeichnung fehlt. Innere Doz und Sdoz d grauviolett, mit unscharf, trüb weißlgräul P-Elem; äußere Doz beigebraun. Epistigmatale fehlend. Stigmatale dg, rein h gelb, dg 1 L1–L2 breit, scharf und gerade, do von schwarzen, unscharf, linealischen Saumflecken begleitet (do bis SD1 und von Suture-vsd2 bis -vsd6a). Bp-Höfe undeutlich.

Gattung *Chloantha* BOISDUVAL, [1836]

Diagnose: Lp wie bei *Actinotia*, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Spinndüse do mit Kerbfurche (Fig. 703a, b). Hypopharynx mit langer Serrula, Stacheln jedoch dreieckig, Fig. 703c, c'. Mandibel mit zwei Innenzähnen, Fig. 703d. Antenne gemäß Fig. 703e. Oc-Region, Fig. 703f: Abstände zwischen den Oc1–Oc4 je gleich, ca. $\frac{1}{2}$ Oc-Dm. Fig. 703g zeigt die Borstenstellung auf S1–S10 in Do-Ansicht, Fig. 703h entsprechend lat, einschließlich S1 und SIII. Das Längenverhältnis zwischen SD1 und S8 gibt Fig. 703i.

Ornamentik, siehe bei der Artbeschreibung. Typisch sind: Rumpf-Dorsale rein weiß bis h gelb, in den ce $\frac{3}{4}$ des S $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, im cd Viertel ca. $\frac{1}{12}$; Subdorsale wie Dorsale gefärbt, u. U. von S1–SIII wie diese dg (aber auch Formen mit ganz dg Subdorsale) und kräftig, ab S1 (in B451 ab SII) in P-, PL-Elem aufgelöst, $\frac{1}{15}$, do nur von schmalem und ub, schwarzem Saum, $\frac{1}{15}$, begleitet. Epistigmatale fehlend. Stigmatale und deren do, schwarze Saumflecken wie bei B450. Pz violett-schwarz.

B451 (HH671) *Chloantha hyperici* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-, 10 VL- Larven, leg., ex ovo BECK, 1975: GR – Peloponnes – Nauplia. 6 LL-, 4 VL- Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: CH – VS – Raron.

Raupe m bis d rotbraun mit h gelben Linien. Kopf: d rotbraun (CoF-Str h rötlichbraun), in Verlängerung der Stigmatale gelbl, ve davon schwarzbraun; Netzfelderung weißlgräul, Netzstruktur m rotbraun. Ns mit gleich breiten, dg, weißen Dorsallinien, Dorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ und Subdorsale $\frac{1}{5}$. Rumpf: Dorsale rein weiß bis h gelb, in den ce $\frac{3}{4}$ des S $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, im cd Viertel ca. $\frac{1}{12}$; Subdorsale wie Dorsale gefärbt, u. U. von S1–SIII wie diese dg und kräftig, ab S1 (in B451 ab SII) in P-, PL-Elem aufgelöst, $\frac{1}{15}$, do nur von

schmalem und ub, schwarzem Saum, $\frac{1}{15}$, begleitet; daneben Formen (?Subspezies), B451' (CH – Wallis – Raron, leg., ex ovo BECK, 1981), mit breiterer, dg Dorsale und Subdorsale, beide je $\frac{1}{5}$. Innere Doz dg oder in der ce S-Hälfte schwärzlichbraun (ohne Pfeilschenkel-Zeichnung), inhomogen von weißen P-Elem durchsetzt; äußere Doz dg m bis d (lila)rotbraun. Sdoz wie die verdunkelte innere Doz. Epistigmatale fehlend. Stigmatale und deren do, schwarze Saumflecken wie bei B450. Pz violett-schwarz. Höfe wie bei den Noctuiden als Kontrasthöfe ausgebildet, der ve D1-Halbhof weißl, scharf (Radius $\frac{1}{10}$), der do schwarzbraun.

Subtribus **Coranartina** BECK, 1996, prov. pos.

(Typus: *Coranarta cordigera* THUNBERG, 1788)

Bemerkung: Die von BECK (1991) von *Anarta* OCHSENHEIMER abgetrennte Art steht provisorisch an dieser Stelle. Die Groborientierung gründet auf die röhrenförmige Spinndüse der Larve und auf eine Ornamentik, die, entfernt, mit derjenigen der *Actinotia*-Gattungsgruppe verwandt ist. Der Hypopharynx zeigt durch das Fehlen einer Serrula eine recht ursprüngliche Konfiguration, Fig. 704c.

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 so lang wie Lps1, $3-4 \times$ so lang wie Lp1, Fig. 704a–c. Hypopharynx ohne Serrula, ohne betonte Üf-Gruppe (keine abweichend große Üf-Stacheln),

distal-ce unbestachelt, Fig. 704c. Ants2 kurz, ve bauchig, Fig. 704d. Lat Borstenstellung auf SI–S10, Fig. 704f, SD2 auf S1 und L2 auf S10 in ungewöhnlicher Position (Pfeile in Fig. 704f), auf SI befinden sich L1 und L2 auf einem Pin; SII, L1–L2 $\frac{4}{5}$ L1–L3.

Ornamental ist die Raupe in frühen Stadien mit dg, weißl Primärlinien ausgestattet, die Zonen dazwischen sind rötlichviolett (ähnlich wie bei der *Actinotia*-Gruppe); die Stigmatale ist auf dem Rumpf deutlich (rein h gelb oder \pm trüb rötlichbraun gemustert) fehlt jedoch, meistens, in den beiden letzten Stadien, auf den Nachschiebern.

Gattung **Coranarta** BECK, 1991

Diagnose: vgl. Subtribus.

B452 (HH190) *Coranarta cordigera* (THUNBERG, 1788)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo SILVONEN, 1981: FIN – Inari – Ivalo. Fotos B452–B452": B452, h Form, do, leg., fot. K. SILVONEN (Nr. 880703), vi. 1988: FIN – vic Helsinki (Espoo). B452' (geblasene Raupe) h Form, dolat, leg., e.o. PELTONEN, 1971, fot. NIPPE: FIN – Kittilä – Palastunturi. B452", Do-Ansicht (HI) von h und d Individ., leg., ex ovo, K. SILVONEN, fot. BECK, 1981: FIN – Inari – Ivalo.

Raupe sehr variabel, in allen Fällen ist die Stigmatale auf dem Rumpf deutlich (rein h gelb oder \pm trüb rötlichbraun gemustert) fehlt jedoch, meistens, in den beiden letzten Stadien auf den Nachschiebern.

D Form: HI, Rumpf mit d graubraunen bis schwarzvioletten Zonen, Kopf mit schwarzbraun verdunkelten Hemisphären, bes. in RG2. Ns: Dorsale weißgelb, dg, scharf, Stärke, indiv. schwankend, $\frac{1}{20}-\frac{1}{4}$; Subdorsale dg, $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$, weißgelb oder wie in B452 trüb bräunlich und nur am S-Cer h gelb, $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale fehlend (nur auf SI–SIII und S7, S8 angedeutet); Doz schwarzbraun, bes. als do Saumfleck

der Subdorsale, von S-Cer bis D2 und do bis D1 (nicht immer deutlich, vgl B452"). Subdorsale fehlend bis sehr undeutlich, cd D2 jeweils trüb gräulich, $\frac{1}{30}-\frac{1}{25}$. Epistigmatale deutlich, h gelb, geriebelt-punktiert, Stärke $\frac{1}{2}-1$ der Stärke der Subdorsale (B452') oder kaum erkennbar (B452). Stigmatale nur auf SI–SII und sonst ve der longit Stigmatal-Sutur h gelb, do davon zu ca. 50% d braun marmoriert, auf Nachschiebern! fehlend.

H Form (B452). Kopf: nur der CoF-Str d und RG2 davon isoliert, Z.ant. schwarzbraun. Ns: Dorsale dg, h gelb, $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$, am Ns-Cer $\frac{1}{4}$; Subdorsale weitgehend überdeckt, trüb rötlichbräunlich, am S-Cer h gelb, $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale h gelb, dg, $\frac{1}{5}$, auf Falte-6 $\frac{1}{4}$. Subdorsale vom S-Cer bis D2 trüb, h rötlichbraun, $\frac{1}{5}$, dann bis zum S-Cdr lilabräunlich, $\frac{1}{7}$. Rumpf m lilafarbig, äußere Doz, ce Transv/D2, do bis D1 schwärzlich verdunkelt. Stigmatale dg rein h gelb, auf den Nachschiebern! fehlend. Bp-Höfe bei beiden Formen undeutlich.

Subtribus **Dypterygiina** FORBES, 1954

Diagnose: Vgl. Gattungsd Diagnose.

Gattung **Dypterygia** STEPHENS, 1829

Diagnose: Vgl. BECK (1960: 213/214). Die Untersuchung des gleichen Materials ergab, 1994 (n = 3), für die Spinndüse die eigenartige Wabenstruktur des *Fusuligers* (Fig. 705b), die 1960 nicht beobachtet (?übersehen) worden war (Fig. 705b'); die gleiche Struktur wird an frischem Material ebenfalls beobachtet und tritt in analoger Weise bei einigen *Discestra*-Arten, sensu BECK (1991) ebenfalls auf. Lps1 schlank, $4 \times$ so lang wie stark, distal etwas erweitert, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, $2\frac{1}{2}-3$ Lp1, Spinndüse do mit Kerbfurche (Fig.

705a–b'). Die Endglieder der Innenlade des Max.-Palpus sind ungewöhnlich lang, ebenso das Grundglied von Mp, Fig. 705c. Hypopharynx distal-ce unbestachelt, Fig. 705a, Serrula als hochspezialisierte Palisaden-Stachelreihe ausgebildet (Stacheln linealisch, distal gerundet, Fig. 705f). Mandibel mit Innenzahn, Ve-Zahn reduziert, Fig. 705d. Stellung der Kopfborsten, frontal, Fig. 705e.

Ornamentik, vgl. die Art.

B453 (HH635) *Dypterygia scabriuscula* (LINNAEUS, 1758)

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1978: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

Raupe m beige-graubraun. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf: die weiß, wenig deutliche, ab S1 punkt.-gerieselte Dorsale, $\frac{1}{12}$ stark, je in Eigenbreite d gesäumt. Doz beige-braun mit wenig dunklerer, unscharf Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung. Subdorsale aus \pm deutlicher, weiß P-Elem-Reihe, Stärke $\frac{1}{20}$, beidseits von je 1–2 (3) Reihen d violettbrauner LI-Elem gesäumt (deren Dm und Abstände je $\frac{1}{20}$), Gesamtbreite des jeweils gegen Suturen-dsd3 do gewinkelten, d Streifens $\frac{1}{3}$. Sdoz im do und ve Drittel gelblb-

raun, mittleres Drittel d, wie innere Doz, je S an- und abschwellend (int-s Minimum). Stigmatale $1\frac{1}{7}$ L1–L2, S1 breit, dg, do mit trüb gelbl Randlinie, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ D1–D1, S1 stark, in dieser Stärke, do, d braun gesäumt, übrige Stigmatale zu $\frac{2}{3}$ der Fläche aus trüb gelblweiß P- und LI-Elem in orangebräunl Gf. Pz d braun! mit 50% der Fläche an homogen verteilten h Elem. Typisch sind auf SII, SIII der große braunschwarze Fleck (Dm $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1) um den h SV1-Hof (über der Basis der Thorakalbeine) sowie auf S1 (gegen S7 abnehmend) der rein gelblweiß D2-Hof, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, wogegen Hof-D1 trüb beige ist (Dm $\frac{1}{12}$) und eine d Do-Kappe gleicher Fläche hat.

Subtribus *Tracheina* BECK, 1996

(Typus: *Trachea atriplicis* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Vgl. Gattungsdiagnose. Die Gründung einer eigenen Subtribus basiert auf der ungewöhnlichen Larvalornamentik. Rumpf mit stark isolierten, rein weißen P-Elem in der Dorsale und der, gegen Falte-3 (Max. zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4) do gewinkelten Subdorsale. Ty-

pisch vor allem der große, gelbliche bis orangef Extra-Hof auf S8 zwischen D1–D2–SD1, Transv-Dm 1 D1–D2, S8; ferner die eigenartigen, weiß P-Elem in den Zonen, sowie die Stigmatale.

Gattung *Trachea* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: Vgl. BECK (1960: 225/226). Spinndüse röhrenförmig und 3 Lps1 lang, Lp-Konfiguration wie bei *Dypterygia scabriuscula* (Fig. 706a, b). Hypopharynx distal-ce unbestachelt, Fig. 706a, Serrula als hochspezialisierte Palisaden-Stachelreihe ausgebildet (Stacheln linealisch, distal dreieckig zugespitzt, basale „Verankerung“ deutlich, Fig. 706b), die Endglieder der Innenlade des Max.-Palpus sind

normal proportioniert, das Grundglied von Mp ist relativ lang, Fig. 706b. Mandibel mit distal zweikantigem Innenzahn, Ve-Zahn etwas reduziert, Fig. 706d. Stellung der Kopfborsten, frontal, Fig. 706e, vgl. Position von F1 im Vergleich zu Fig. 705e (Pfeil!). Oc-Region und Antenne, Fig. 706c (Pfeile zeigen ungewöhnliche Relationen).

Ornamentik, vgl. die Art.

B454 (HH645) *Trachea atriplicis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 12 LL-Larven, leg., ex ovo SCHADEWALD, 1955: D – Thür – Beersdorf. 6 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1982: E – Kat – vic Girona. 20 VL- und VVL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz. 1 LL-Larve, leg. BLÄSIUS, 1977: D – Ba-Wü – Hockenheim vic Mannheim.

HI grün, bräunl bis schwärzl, immer mit stark isolierten, rein weißen P-Elem in der Dorsale und der, gegen Falte-3 do gewinkelten Subdorsale (bei beiden Linien, auf den „langen“ Falten -2 und -6, je 1–2 P-Elem, auf den übrigen, „kur-

zen“ Falten (-3, -4, -5) je ein P-Elem, Dm max. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, min. $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$. Typisch ist vor allem der große, gelbliche bis orangef Extra-Hof auf S8 zwischen D1–D2–SD1, Transv-Dm 1 D1–D2, S8. Zonen dicht und homogen mit weißl P-Elem, wie die Dorsallinien, jedoch nicht in d (schwärzl) Schattenstreifen wie diese, sondern in der helleren Gf. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, dg, Gf orange, 50% der Fläche aus homogen verteilten, h beigef Elem. Höfe nur durch den do, d Außenhof von den weißen P-Elem verschieden.

Gattung *Pseudohadena* ALPHERAKY, 1889, prov. pos.

Bemerkung: nach der außergewöhnlichen Larvalmorph. müßte, in Relation mit den anderen hier aufgeführten, „traditionellen“ und den neu aufgestellten Subtribus, für *P. halimi* eine eigene Subtribus gefordert werden. *Pseudohadena* ist ein sehr heterogenes Genus (vgl. die sehr unterschiedlichen Strukturen der Valven, CALLE, 1982: 410, Fig. 470–473, für die dort untersuchten vier „spanischen“ Arten; ferner RONKAY & VARGA, 1988, mit einer eigenen Untersuchung über die „laciniosa-Gruppe“ dieser ?Gattung); da

larval nur eine Larve von einer Art vorliegt, wird hier auf eine beginnende Revision verzichtet (die Abb. von *P. chenopodiphaga*, bei SPULER, zeigt lediglich in bezug auf die Punktierung der Zonen eine mögliche Übereinstimmung, wogegen das braune „Fischgrätenmuster“ ornamental ein völlig anderes Konstruktionsprinzip darstellt).

Diagnose: Die Spinndüse ist außerordentlich verkürzt, nicht länger als das nur $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lange wie starke Lps1; die ce Grenze des Fusuligers fällt mit den Lippen der

Spinndüsen-Mündung zusammen (Fig. 707a, b, b'), Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, 2 Lp1 lang. Hypopharynx mit hochspezialisierter Serrula, Stacheln lang dreieckig (Fig. 707c), Bestachelung in der distalen Region normal, Maxille ohne Besonderheiten, Fig. 707c. Mandibel ohne Innenzahn, Zahnleiste komplett, Fig. 707d. Antenne normal, Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 707e. Oc-Region, Fig. 707f, Oc3–Oc4 etwas > als Oc1–Oc2. Frontalborsten des Kopfes gemäß Fig. 707g (Abstand zwischen den Transv /P1 und /P2 relativ klein). Knie der Klauenbasis reduziert, Fig. 707h. Haken der Abdominalbeine biordinal (Fig. 707i), L3 auf S10 (Pfeil in Fig. 707j) docd verschoben.

Ornamentik, siehe bei der Art.

Diskussion: Abgesehen von der noch nicht näher untersuchten Chaetotaxie sind die hier dargestellten Merkmale in bezug auf die Ausprägung der Spinndüse (stiriiner Charakter; die Bewertung dieses Merkmals bereitet offenbar Schwierigkeiten; es wurde von MATTHEWS, 1991, für die „Stiriinae“ als für typisch angesehen, tritt aber, neben

P. halimi, innerhalb der trifinen Noctuidae fast in allen U.-Fam. bei den jeweils hochspezialisierten Formen auf, in der dann jeweils spezifischen Form, vgl. die Orthosiina und die *Euxoa* und *Agrotis* s.lat.-Arten. Damit wäre dieses Merkmal, zumindest für die höhere Systematik der Noctuidae, bedeutungslos) und der Hakenordnung der Abd-Beine derart gravierend, daß es schwer fällt diese Gattung innerhalb der Noctuidae einzuordnen. Eine Parallele in bezug auf die Hakenordnung ist bei *Staurophora celsia* (LINNAEUS), aber auch bei *Chilodes maritima* (TAUSCHER) zu beobachten, letztere besitzt auch eine verkürzte Spinnröhre aber einen völlig ursprünglichen Hypopharynx; eine sehr stark verkürzte Spinndüse besitzt auch *Brithys crini*, die einer eigenen Tribus zugerechnet wird; eine andere Deutung der kurzen Spinndüse könnte eine basale Prolongation dieses Zustandes in das LL-Stadium sein (vgl. die relativ kurze Spinndüse des VL-Stadiums bei *Mormo maura* (Fig. 708a, a')). Die Hypopharynxbewehrung und Larvalornamentik zeigen Beziehungen zu *Trachea atriplicis* (LINNAEUS).

B455 (HH735) *Pseudohadena halimi* (MILLIÈRE, 1877)

Material: eine LL-Larve, leg., ex ovo BODI, 1982: E – Kat – Girona – Vidreras – Puig Ventós.

Raupe weißgrünlich. Rumpf vollständig (ob auch ve?), dicht (zu 50% der Fläche) und homogen von weißen P-Elem bedeckt, die partiell schwarz gerandet sind (meist do und ve, an den „Polen“), Dm und Abstände je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. Dorsale aus einer Reihe solcher, stärker schwarz gerandeter Elem (makrosk. schwärzl Streifen). Subdorsale ebenso, Elem aber eingelagert in einen weißl Streifen ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark)

und int-s kaum schwarz gerandet. Stigmatale, 1 L1–L2, S1 stark, mit weißer do Randlinie ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Gesamtstärke), die do von einer schwarzen Linie ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1) gesäumt wird, die nur durch eine weiße Verbindung zu den innen weißen Stigmen ub wird; übrige Stigmatale gf beige (mit weißl P-Elem), gegen die Stigmen orangerötl getönt. Bp-Höfe gf grünlich, durch Schwarzkonz. markiert. Thorakalbeine h orangebräunlich, Abd-Beine gegen die Sohle rötl. Kopf weißgrünlich, Netzfelderung dunkler, grünlich.

(B455x) (HH736) *Pseudohadena chenopodiphaga* (RAMBUR, 1832)

Material: Foto der Abb. in SPULER (1910: plate 27, Abb. 8), Beschreibung danach und nach Text, SPULER (1908: 188), adaptiert.

Raupe graugrün, dicht von dunklen (?braunen) P-Elem bedeckt (wie bei B455). An Stelle der Subdorsale ein dunk-

ler (?brauner bis d graubrauner) Streifen ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), von dem, auf (?SII–S8) S1–S8, jeweils vom S-Cer ein docd und ein veod Streifen gleicher Stärke abzweigt: braunes „Fischgrätenmuster“.

Subtribus *Maniina* HERRICH-SCHÄFFER, 1845

(Typus: *Mania* TREITSCHKE, 1825)

Diagnose, vgl. BECK (1960): Spinndüse röhrenförmig, $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, dieses knapp $2 \times$ so lang wie stark, Lp1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps2, halb so lang wie Lp2, Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1 (Fig. 708a, b). Hypopharynx mit gut entwickelter Üf-Gruppe aber einfacher, „lockerer“ Serrula mit kurzen Dreiecksstacheln, Abstände je deren basale Stärke (Fig. 708c). Mandibel mit pyramidalem Innenzahn, Fig. 708d, d'), Zahnleiste komplett, Ve-Zahn reduziert. Ants2 2 – $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie basal stark, distal erweitert, Fig. 708e. Oc-Region, Fig. 708f, Oc3–Oc4 am kleinsten.

Am auffälligsten ist, neben der ungewöhnlichen Größe

der Art mit großen Flügelflächen, die Larvalornamentik: auf S1–S8 führt von der h Sutura-dsd4, vece und fast vertikal, ein h beigef Streifen in Stärke des h D2-Hofes, die Subdorsale kreuzend, in die do Sdoz; auf S7 und S8 ist dieser Streifen cd \pm schwarz gesäumt; auf S8 ist in der Doz ein schwarzer Querschluß, gemäß Fig. 708g, der cd h beige begleitet wird; von der Stigmatale ist nur die weißl, do Randlinie erkennbar, die direkt ce, des innen orangeroten St eine markante Biegung zeigt, in dem sie sich dem Stigma „anlegt“. Hakenzahl 33–44.

Gattung *Mormo* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *maura* LINNAEUS, 1758)

B456 (HH634) *Mormo maura* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1 geblasene LL-Larve, leg., präp. SCHADEWALD, ohne Daten. 1 LL-, 4 VL-Larven, leg., ex ovo HEUBERGER, 1974: D – Bay, vic Regensburg. 2 LL-Larven, 2 Puppen, leg., ex ovo HEUBERGER, 1975: D – Bay, vic Regensburg.

Raupe (beige)grau. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Subdorsale auf Ns am Cer mit unscharfr, großem, gelbl Fleck. Rumpf – typisch sind: 1., die schmale, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$ starke (in der cd S-Hälfte bis $2\times$ so starke), weißl gerieselte Dorsale, 2., die von einem h Querstrich (von Sutura-dsd4 in die do Sdoz verlängert, unscharfr, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark) gekreuzte Subdorsale,

die, 3., nur cd von diesem Strich bis zum S-Cdr deutlich, weißl und dg ist, $\frac{1}{15}$ stark. 4., Stigmatale aus einer solchen do Randlinie, welche auf SI–S1 dg ist und dann nur vom S-Cer bis SD2 longit und unmittelbar am St-Cer vecd gebogen verläuft und, 5., damit dem, innen orangeroten! St ausweicht. 6., S8 mit transv Querschluß in der Doz (ce Transv/D2 schwarz, $\frac{1}{4}$ D2–D2,S8 stark, in die Sdoz verlängert, von der Subdorsale dabei ub), cd der Transv weißl-beige. Bp-Höfe sehr undeutlich, schwärzl.

Subtribus *Polymixina* BECK, 1996

(Typus: *Polymixis polymita* LINNAEUS, 1761)

Bemerkung: die Begrenzung des Gattungsbestandes ist noch nicht befriedigend. Die Taxa B457–B462 zeigen noch relativ wenige Gemeinsamkeiten mit dieser Subtribus und besitzen somit eine prov. Position.

Diagnose: Die Subtribus ist vor allem durch die Spinnröhre, do meistens mit einer Längsfurche („Kerbtal“) (Fig.

723a, b; 731a, b; 732b; 734a, b) und durch die Größe der Imagines wie auch der Raupen gekennzeichnet. Der erste Dorsal-Zahn (= DoZ1) der Mandibel ist gegen den Dor der Mandibel asymmetrisch (Fig. 719d, 720c, c"). Auf Ns fehlt häufig der Hof-Xb, direkt cd XD1, sowie die Subdorsale. Auf dem Rumpf sind die Dorsallinien (fast stets) gepunktet.

Gattung *Cleoceris* BOISDUVAL, [1836]

(= *Derthisa* WALKER, 1857)

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, 3 – $4\times$ so lang wie Lps1, dieses 2 – $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, **Lp2 $2\times$ so lang wie Lps1 oder Lp1, Lp1 ungewöhnlich lang, $3\frac{1}{2}$ Lps2** (Fig. 709b). Mandibel ohne Innenzahn, Zahnleiste komplett, Fig. 709a. Hypopharynx distal nur mit der Üf-Gruppe (aus kleinen gerundeten Stacheln), proximal mit \pm geschlossener Serrula aus starken kegelförmigen Stacheln, do davon und

median Reihen kleiner Stacheln (Fig. 709c).

Ornamentik der grünen Raupe durch das Fehlen der Subdorsale auf Ns gekennzeichnet (wie auch *Aporophyla*). Die spezif. Konstruktion der Spinndüse und Lp (Lp-Borsten) zeigt eine nahe Beziehung zu den Calamiina und damit eine mögliche Ableitung für einen Teil der Apameini.

B457 (HH430) *Cleoceris scoriacea* (ESPER, [1789])

Material: 2 LL-Raupen, leg. LICHTENBERGER, ex ovo JÜNGLING, 1975: A – OÖ. 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. BOBITS, ex ovo BECK, 1985/86: A – Bgld – Jois/Hackelsberg (Neusiedler See). 5 LL-, mehrere VL- und VVL-Larven, leg. KOSCHWITZ, ex ovo BECK, 1985/86: E – Teruel – Albarracin.

Kopf und Rumpf der Raupe weißlgrün. Ns: Dorsale trüb weißl, dg, $\frac{1}{8}$, Subdorsale fehlend (Gegensatz zur ähnlichen *Opigena polygona*). Rumpf: Dorsale weißlgräul, punktiert-geriesel (± deutliche P-Elem, 16 – $20/S$), $\frac{1}{20}$. Doz und Sdoz

weißl longit geriesel (zwischen der Dorsale und der Subdorsale ca 7 – 8 longit, weißl LI-Elem, deren Stärke $\frac{1}{30}$, Abstände $\frac{1}{15}$). Subdorsale weißl, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, beidseits, je in $\frac{1}{15}$ -Stärke, elementfrei gesäumt. Epistigmatale fehlend. Sdoz gegen die Stigmatale zunehmend elementfrei. Stigmatale zwischen SIII und S8 grünlweiß, mit weißl Randlinien (do $\frac{1}{20}$, ve $\frac{1}{40}$ D1–D1,S1), jenseits davon zunehmend rein weiß, von S1–S8 dg gleich stark, $\frac{4}{5}$ L1–L2,S1, Dor $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1. Bp-Höfe gegen die h P-Elem nicht erkennbar.

Gattung *Leucochlaena* HAMPSON, 1906

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, do mit Rinne, $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lps1 $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark, Lp1 $1\frac{1}{2}$ Lps2 lang, Lp2 2 – $2\frac{1}{2}$ Lp1, $\frac{3}{4}$ Lps1 (Fig. 710a–c). Hypopharynx mit lockerer Serrula aus lang-dreieckigen Stacheln, die von den do davon gelegenen, halb so langen Stacheln wenig abgesetzt sind, Üf-Gruppe gut ausgebildet, distal-median und ce nicht bestachelt, Fig. 710c. Ants2 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Fig. 710d. Mandibel mit zwei Innenzähnen, Zahnleiste

komplett (Fig. 710e). Maxille normal gestaltet, Sensille zwischen den Endgliedern der Innenlade auffällig groß (Fig. 710g, Pfeil!). Oc-Region, Fig. 710f, O1 zwischen den Oc4–Oc5, Oc4 genähert; Oc2–Oc3 etwas $>$ als Oc1–Oc2, $>$ als 1 Oc-Dm, Oc3–Oc4 $\frac{1}{3}$ Oc-Dm.

Ornamental ist die gelbl gepunktete Subdorsale auf SI–S1 typisch (je 2 Punkte im Bereich von Falte-6 auf S1, auf SI nur cd Ns), cd S1 ist sie undeutlich, durch Rillen in

transv L-Elem unterteilt, auf S1–S8 säumt sie do ein ± ausgeprägter, schwarzer Saumfleck (von Suture-dsd3, ce fast bis Suture-dsd2. Die weißl, gewellte, do Randlinie der Stigmata-

le ist kompakter, sonst ähnlich wie die Subdorsale (cd S1) strukturiert, Minimum (= Wellental) ve vom Stigma. Hakenzahl: 13–27.

B458 (HH435) *Leucochlaena oditis* (HÜBNER, [1822])

Material: 3 LL-Larven, leg. CZIPKA, ex ovo BECK, 1983/84: F – S-F – Sète. 1 LL-Larve, leg. BLÄSIUS, l.i.1994: E – Andal – vic Ronda, 1200 m.

Kopf mit Positiv-Zeichnung. Ns: Dorsale gräul, dg, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; Subdorsale $\frac{1}{20}$, in der ce Ns-Hälfte auf $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ erweitert, gelbl, direkt cd Ns $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark! Rumpf: Dorsale undeutlich, weißgräul geriebelt, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$. Subdorsale auf Falte-4 und -5 von SII und SIII, sowie in gleicher Position von S1 (auf Falte-6) mit je 2, einander ± berührenden, transv, orangegelbl L-Elem, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1 lang; Subdorsale sonst h punk-

tiert, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, cd von S1 zunehmend undeutlich; auf S1–S8, vom S-Cer (oder ab Suture-dsd2) bis Suture-dsd3, mit ± deutlichem, do, schwarzem Saumfleck (do bis Longit/D2). Doreg gf rötlichlilabräunl, mit zahlreichen gelblweißl P-Elem (äußere Doz und ve Sdoz) und, in der inneren Doz und do Sdoz, mit vereinzelt, d graubraunen LI-Elem. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit rötl, mit, ve der Longit-Suture, zahlreichen gelblweißl Elem, Randlinien je aus einer ± geschlossenen Reihe weißl P- und PI-Elem. Bp-Höfe weißgräul, Dm von Hof-D1 und -D2 je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$.

Gattung *Ulochlaena* LEDERER, 1857

Diagnose: nur ornamental, vgl. (B459). Da das ♀ flugunfähig ist, wurde bisher kein Ei-Material für eine ex ovo Zucht zur Verfügung gestellt. Wie bei anderen Arten mit solchen

♀♀ müßte am Fangplatz, bei grasfressenden Raupen, mit der Lampe nach den ♀♀ gesucht werden.

(B459) (HH438) *Ulochlaena hirta* (HÜBNER, [1813])

Material: Foto der Abb. in SPULER (1910: pl. 26, Abb. 4), Beschreibung danach und nach Text, SPULER (1908: 198), adaptiert.

Gf der Raupe weißbeige, Dorsale und Subdorsale als

feine (? $\frac{1}{15}$), gelbl Linien; Stigmatale breit (?1 L1–L2, S1), gelbl, die d Stigmen do davon. Kopf gelbl, ?Netzfelderung dunkler.

Gattung *Pseudenargia* BOURSIN, 1956

Diagnose: **Spinndüse röhrenförmig (do ohne Rinne)**, $3\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, Fig. 711a, b, in den vorhergehenden Stadien weniger, Fig. 711a', 711a"; **Lp2 2 Lps1 lang, Lp1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ Lp2, Stb-Borste 2× so lang wie Lp1**. Maxille normal (Fig. 711c). **Hypopharynx mit lockerer Serrula aus lang-dreieckigen Stacheln, distal ist nur die lat Übergangsgruppe vorhanden (Stacheln kurzkegelig)**, Fig. 711d. Ants2 lang, an der Basis schmal, distal, ve erweitert, Fig. 711e. **Mandibel mit großem Innenzahn auf Leiste-1** (dessen Apex grob gezähnt) **und kleinem Kegelzahn auf**

Leiste 2, Fig. 711f. Hakenzahl der Abd-Beine 21–33.

Ornamental zeigt der Kopf eine Negativ-Zeichnung (die bräunl Netzfelder sind dunkler als die beige-gräul Gf). Rumpf mit kaum erkennbaren Linien, Dorsale und Subdorsale geriebelt-punktiert, erstere am S-Cer von schwärzl IS-Fleck überdeckt; Zonen homogen strukturiert, bei den h Formen (B460, B460') ohne Grenze zwischen Doreg und Vereg (bei B460", d Form, ist die Vereg, gegenüber der dunklen, gräulgrünl Doreg, h, weißgräul). Weitere Details (Ns!), siehe bei B460.

B460 (HH649) *Pseudenargia ulicis* (STAUDINGER, 1859)

Material: 1 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1984/85 und 85/86: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Gemeinsame Merkmale: der zeichnungsarme Kopf hat eine Negativ-Zeichnung mit unscharf, dunklerer Netzfelderung; ab S1 lassen sich die weißl, punkt-gerieselten Dorsale und Subdorsale (je $\frac{1}{25}$) von den gleichartigen Elem-Reihen der Zonen nicht unterscheiden; an Stelle der Dorsale, von Mitte der Falte-6 bis Mitte S-Cer–Transv/D1 des cd Folge-S, ein schwärzl IS-Fleck, bis $\frac{1}{4}$ breit; Stigmatale vollständig in unscharf, weißl P-, PL-Elem aufgelöst, bei h Formen von der Sdoz und Pz nicht verschieden, bei B460" gegen die Sdoz (durch deren zusätzliche, d graubrau-

nen Elem) abgegrenzt. St-Innenhof h beige bis orangebeige. Die kleinen, weißl Bp-Höfe (D1 bis SD1, Dm je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$) fallen durch eine schwärzl Do-Kappe gleicher Fläche auf. Zonen bei den h Formen homogen, mit bis zu 70% der Fläche an weißbeigef P-Elem (Dm $\frac{1}{25}$, Abstände $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{50}$), d Elem sind nicht erkennbar.

B460", d Form: Doreg neben der beige-gräul Gf und den weißl P-Elem-Reihen mit bis zu 30% der Fläche an m bis d braungrauen P-, PI-Elem, die am S-Cer, do an der Subdorsale, als lockeres, schwärzl Dreieck konz. sein können (Eckpunkte: MD1-, Suture-dsd3 und Position der Subdorsale).

Gattung *Mesogona* BOISDUVAL, 1840

Diagnose: gemeinsam erscheint nur die Vorderflügelzeichnung (Name der Gattung!). Da diese auch anderwärts auftritt (z. B. bei *Pseudenargia*, *Calymnia*), kann sie nicht als Hauptkriterium für eine Gattung verwendet werden.

Diskussion: obwohl die beiden Arten wegen der Imaginalornamentik wie selbstverständlich in einer Gattung sind,

lassen sich kaum weitere, gemeinsame Merkmale, weder imaginal noch larval finden, die diesen Zustand rechtfertigen. Selbst die hier vorgetragene Aufspaltung in zwei Subgenera wird besser durch zwei vollwertige Gattungen zu ersetzen sein.

Untergattung *Mesogona* BOISDUVAL, 1840

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, do mit feiner Rille, $2 \times$ so lang wie Lps1, dieses bis $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 halb so lang wie Lps1, Lp1 nicht länger als das zylindrisch längliche Lps2, $\frac{2}{5}$ Lp2 (Fig. 712a, b). Hypopharynx mit undeutlicher Serrula (Fig. 712c), die größten Stacheln des distal-lat Übergangsfeldes sind doppelt so lang wie die der Serrula, distal-median nicht bestachelt; Maxille normal. Mandibel mit gewinkelter Innenzahn (aus Leiste-1 und

Leiste-2), Ve-Zahn undeutlich, Fig. 712d. Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark. Hakenzahl der Abd-Beine: 27–42.

Ornamentik: Rumpf einheitlich rötlichbraungrau gemustert, ohne zentrale Verdunklungen in den Zonen, ohne deutliche Linien; diese sind in Elem aufgelöst, die sich von den h Elem der angrenzenden Zonen kaum unterscheiden; demgegenüber fallen die h Bp-Vollhöfe auf. Abd-Beine mit chitin. Manschette.

B461 (HH185) *Mesogona (Mesogona) acetosellae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo STREIT, 1956: D – Thür – Jena. 1 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo LOSER, 1979: I – S-Tirol – Vinschgau. 1 VL-, 1 VVL-Larve, leg., ex ovo KLEIN, 1980: D – Rh-Pf – Idar-Oberstein.

Raupe rötlichbraungrau (B461) bis m rotviolett. Kopf mit schwarzbrauner, scharfr Positiv-Zeichnung. Rumpf: die weißl Dorsale auf SI–SIII dg od ub, scharfr, $\frac{1}{16}$ D1–D1, S1, ab S1 in \pm deutliche, weißl PI-Elem aufgelöst, die zwischen den Transv/D1 und /D2 \pm fehlen und auf Falte-6 bis $\frac{1}{8}$ stark sind. Subdorsale nicht erkennbar (auch nicht auf Ns und As; im L4-Stadium in der cd Ns-Hälfte vorhanden). Stigmatale

nur durch die trüb gelbl (und größeren) Elem von den (weißl Elem der) angrenzenden Zonen verschieden, Dor gewellt (Dor, int-s, auf Longit/L1, bei St, Mitte L1–L2), Ver auf Longit/L2. Gf der Zonen m braun oder m rotlilaf (Falte-6 u. U. röt), Doreg mit 30–50% Flächenanteil an homogen verteilten, weißlgräul, unscharfr P-, PI-Elem (Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{20}$, Abstände $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), Pz mit größeren, h PI-Elem (wie die Stigmatale), Dm und Abstände $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Gegenüber der Doz fallen die \pm scharfr, großen (Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$), weißl D1-, D2-Höfe auf; die SD1- bis L2-Höfe ebenso groß aber trüb gelbl, Bp immer zentral.

Untergattung *Oxogona* BECK, 1996

(Typus: *oxalina* HÜBNER, [1813])

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, do ohne Rille, Ve-Lippe mit Kerbe (Fig. 713b'), Röhre $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, dieses bis $3 \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ so lang wie Lps1, Lp1 etwas länger als das zylindrisch längliche Lps2, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Lp2 (Fig. 713a, b). Hypopharynx mit deutlicher, etwas ungeordneter Serrula (Fig. 713c), die größten, zugespitzten Stacheln des distal-lat Übergangsfeldes sind nicht länger als die distal gerundeten der Serrula, distal-median bestachelt; Maxille normal. Mandibel mit zwei isolierten, großen, dreieckigen Innenzähnen auf Leiste 1 und Leiste 2, Ve-Zahn

deutlich, Fig. 713d. Antenne, Fig. 713e, Ants2 $2 \times$ so lang wie stark. Hakenzahl der Abd-Beine: 24–34.

Ornamentik: Rumpf farblich inhomogen (Doz zentral verdunkelt, do Sdoz dunkel), die Dorsallinien und Stigmatale sind, wenigstens partiell, deutlich: Dorsale, cd Transv/D2, auf den Abd-S deutlich, bis $\frac{1}{8}$; die Subdorsale gerieselt, $\frac{1}{8}$; Dor der Stigmatale gegen die Sdoz scharfr. Doz mit dunklerer Raute, mit Querschluß auf S8. Die Bp-Vollhöfe sind deutlich. Abd-Beine ohne Chitin-Manschette.

B462 (HH186) *Mesogona (Oxogona) oxalina* (HÜBNER, [1813])

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1974: D – Bay – Ufr – Zeil/Main. 3 LL-, 3 VL-Larven, leg. BAISCH, ex ovo BECK, 1977: D – Ba-Wü – Biberach.

Kopf wie bei B461. Rumpf: Dorsale weißlgräul, auf S1–S7 in der ce S-Hälfte \pm undeutlich, $\frac{1}{25}$, ab Transv/D2 bis S-Cdr weißl, breiter, $\frac{1}{8}$. Rand der weißl Subdorsale stark runzlig, diese deshalb in \pm zusammenhängende Elem aufgelöst, Höhe D1 \pm ub, sonst $\frac{1}{8}$. Doz mit undeutlicher, d

Raute (50% Flächenanteil an d, runzligen L-Elem, deren Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$), lat bis D2, durch die h Suturen-do3 und -do4 in eine kleinere, ce und größere, cd Raute (mit der Dorsale) unterteilt, übrige, äußere Doz lilaröt mit ca. 20–30% d Elem; auf S8 ein \pm deutlicher, weißl Querschluß, cd Transv/D2. Do Sdoz (ca. do Drittel der Sdoz) d, wie die Rauten der Doz, ve Sdoz wie die h, äußere Doz. Stigmatale aus runzligen, weißl Elem (50–60% Flächenanteil, gegen

Dor bis 90%), Gf rötlichlila, Dor $\frac{2}{3}$ L1–SD1 ve L2, Ver auf L2, Dor scharf, gerade, wenigstens auf S1–S3, Ver gegen die Pz offen. Höfe: Hof-D1 weiß(l), Dm $\frac{1}{8}$, Hof-D2-Dm $\frac{1}{6}$,

Größe von SD1 und L1 wie D1, jedoch weißgräul, von L2 und L3 wie D2, weißgräul, Bp immer zentral.

Gattung *Ammoconia* LEDERER, 1857

Diagnose: Spinndüse do mit Kerbfurche, die zwischen zwei, distal divergierenden Leisten eingetieft ist, Fig. 716a–a", 717a, 717b, b', Röhre 2–2½× so lang wie Lps1, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, 3–4 Lp1, dieses nicht länger als Lps2, Stb-Borste 2–3× so lang wie Lp1 (Fig. 717a). Serrula aus lockerer (Fig. 717e') bis geschlossener (Fig. 716c, 717e) Reihe länglich-dreieckiger Stacheln; Mp-Grundglied ungewöhnlich lang (Fig. 717e). Mandibel wohl mit dreieckigem Innenzahn (Fig. 716b-b" zeigt verschiedene Abnutzungsgrade, ebenso Fig. 717f, f). Oc-Stellung, Fig. 717c. Tibia-Innenseite, Fig. 716d, Klaue der Thorakalbeine mit Schwellung (Fig. 716e, Pfeil!). Labrum, Fig. 717d, d'. Ants2 kurz, 1¼–1⅓ so lang wie stark, Fig. 717g.

Die Ornamentik ist unauffällig, die punktierten Linien sind kaum erkennbar. Raupen bis zum VL-Stadium grün (gräulgrün). Die Primär-Zeichnung ist im LL-Stadium schwer erkennbar und wird hier für das VL-Stadium (B464') angegeben. Dorsale und Subdorsale aus stark isolierten P-Elem, deren Dm $\frac{1}{25}$, Abstände 1–2 (und mehr)

Dm. Subdorsale einen Longit-Abstand ve D2. Von der Stigmatale ist der Dor (ca. $\frac{1}{6}$ L1–L2,S1) gelblweiß und dg, Do-Grenze auf Longit/L1, ve mit undeutl, h Elem bis Longit/L2, in die Pz übergehend. Zonen mit unscharfr, trüb weiß(gelbl) P-Elem, Dm und Abstände wie bei den P-Elem der Dorsale (im VL-Stadium sind die Elem ± d gerandet, bzw. in den Zwischenräumen dunkle Elem angedeutet). Bp-Höfe weißl, Dm von Hof-D1 und Hof-D2 je $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{8}$, Hof-SD1 asymmetrisch, docd stärker. Höfe mit d, do Kappe. Im LL-Stadium ist der HI graugrün bis beigebraun, graurotbraun oder schwärzlbrown, **Kopf einf beige**. Die P-Elem der Dorsale sind durch eine ± deutliche, d Raute (aus verstreuten schwarzbraunen Elem, deren Eck-Punkte sind D2 und die d IS-Flecken der „Dorsale“) in der Doz überdeckt, vgl. B464; die nun trüb weißl, unscharfr P-Elem der Subdorsale sind von den h Elem der Zone nicht verschieden; diese Linie kann nur durch die longit, lineare Anordnung der P-Elem in der betreff. Position erkannt werden. St-Innenhof beige.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Auf S1 liegt der Schnittpunkt (= „Sp“) aus den Katheten /SD2 und /L1 ce vom Stigma in dessen mittlerer Höhe, Fig. 716x. B463. *Ammoconia caecimacula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Auf S1 liegt der Schnittpunkt (= „Sp“) aus den Katheten /SD2 und /L1 über dem Stigma, bzw. in Höhe von dessen Do-Ende, Fig. 717x. B464. *Ammoconia senex* (GEYER)

B463 (HH513) *Ammoconia caecimacula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: verschiedene Herkunft (Wien, Fränk. Schweiz/Wallersberg und Erlangen). 1 LL-, 4 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974/75: D – Rh-Pf – Dörrscheid/über Kaub am Rhein. 2 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1979/80: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

Beschreibung, vgl. die Gattungsdiagnose.

Ornamental sind (bis jetzt) keine sicheren Unterschiede gegenüber der folgenden Art erkennbar. Die von BECK (1960) gebrachten Unterscheidungsmerkmale sind auf ihre Zuverlässigkeit weiter zu prüfen: L1 auf einer Longit/Mitte St1 (Fig. 716x). Die braunen Bpe von F1, AF1 und AF2 sind nicht dunkler als die der benachbarten Borsten.

B464 (HH514) *Ammoconia senex* (GEYER, [1828])

Material: 3 LL-Larven, leg. Pinker, ex ovo BECK, 1955/56: A – ?vic Wien. 3 LL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1973: I – Gardasee.

Ornamental sind (bis jetzt) keine sicheren Unterschiede

gegenüber der vorhergehenden Art erkennbar (vgl. B463). S1, L1 auf einer Longit/Dor von St1 (Fig. 717x). Die braunen Bp von F1, AF1 und AF2 sind deutlich dunkler als die der benachbarten Borsten.

Gattung *Ammopolia* BOURSIN, 1955

Diagnose: Spinndüse bis 1¼ (2) Lps1 lang, Röhre do mit breiter Furche, die längs gerillt erscheint und sich längs des Fusuligers fortsetzt, Oberlippe mit Kerbe, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, 3–4× Lp1, Lp1 nicht länger als Lps2 (Fig. 718a, b, b'). Hypopharynx mit geschlossener Serrula aus Dreiecksstacheln; distal, ce und median unbestachelt, Üf-gruppe gut ausgebildet, dazwischen, median, bestachelt (Fig. 718c): Mandibel

mit zwei Innenzähnen, ein großer, apikal gezackter, auf Leiste-1 und ein kleiner auf Leiste-2 (Fig. 718d, d'). Fig. 718e, Labrum innen. Oc-Stellung wie bei *Polymixis*. Hakenzahl der Abd-Beine: 29–37.

Ornamentik: Typisch sind für alle Formen der einf rotbraune Kopf, das Ns mit breitem, schwarzem Cer, auf SII–S8, in der Doreg, die kleinen weißl Bp-Höfe (Dm $\frac{1}{30}$) mit

flächenmäßig 3–4× größerer do, schwarzer Kappe (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), die orangef bis orangeroten St-Innenhöfe; ein Pri-

märliensystem ist nicht erkennbar (Dorsale, u. U., durch je eine Reihe schwärzl Saum-Elem markiert).

B465 (HH515) *Ammopolia witzenmanni* (STANDFUSS, 1890)

Material: 10 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1982/83: E – Kat – Girona – Vidreres – Puig Ventós. 6 LL-Larven, über Muhr (Wien), 1956: ?Herkunft.

Raupe rötbraun, m graubraun bis schwärzbraun. Typisch ist für alle Formen der einf rotbraune Kopf, das Ns mit breitem, schwarzem Cer, die kleinen weißl Bp-Höfe (Dm $\frac{1}{30}$) mit flächenmäßig 3–4× größerer, do, schwarzer Kappe (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), die orangef bis orangeroten St-Innenhöfe. B465, rotbraune Form: Rumpf wie bei *Ammoconia* gemustert, jedoch im VL-Stadium nicht grün; Dorsale (P-Elem-Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$), Subdorsale (auf SII–S2 als P-Elem-Reihe, $\frac{1}{15}$, beidseits, \pm , in $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{25}$ -Stärke schwarz gerandet) und Stigmatale (Dor aus 1–2 Reihen trüb gelblweiß, transv L-Elem, die int-s und im St-Bereich \pm orange getönt sind; alle St do davon) ähnlich wie bei *Ammoconia*; Zonen bei B465 in der inneren Doz mit ca. 10%, in der äußeren Doz mit ca.

5% der Fläche an homogen verteilten, schwarzen P-, LI-Elem, Raute ähnlich undeutlich wie bei *Ammoconia*; Pri-märllinien der Doz beidseits aus einer lockeren Reihe solcher Elem, Dm $\frac{1}{25}$; daneben weißl P-Elem wie bei *Ammoconia*.

B465', m graubraune Form, Stigmatale nicht (mehr) erkennbar.

B465'', d braungraue Form. Neben den Art-Charaktermerkmalen ist die fleckartige Stigmatale eigenartig: unterhalb der St ein trüb gelbl, unscharfr Fleck, mit dem h St-Außenhof verbunden, auf S3–S6 wird der gelbl Fleck ve bis zur Stigmatal-Sutur von schwarzen Fleckchen gesäumt. Zonen dicht mit schwarzen Elem gefüllt. Subdorsale auch auf S6–S8 durch die schwarzen Säume hervorgehoben.

Gattung *Eumichtis* HÜBNER, [1821]

(von HACKER, 1993, als Subgenus zu *Polymixis* gestellt)

Diskussion: *Eumichtis* zeigt larval, sowohl morphologisch wie ornamental, genügend fundamentale Differenzen gegenüber dem Typus von *Polymixis*, so daß aus larvaler Sicht die neue Kombination (von HACKER) nicht mitgetragen werden kann.

Diagnose: Spinndüse do mit Kerbfurche, die zwischen zwei, distal divergierenden Leisten eingetieft ist, $1\frac{3}{4}$ × so lang wie Lps1, Lps1 bis 3× so lang wie stark, Lp2 höchstens $\frac{1}{2}$ Lps1 lang, $2\frac{1}{2}$ Lp1, Lp1 bis 2 Lps2 lang (Fig. 719a, b, b'). Hypopharynx mit geschlossener bis lockerer Serrula aus Dreiecksstacheln (Fig. 719c), distale Region vollständig bestachelt. Mandibel mit flacher Schwellung auf Leiste-1,

Zahnleiste komplett (Fig. 719d). Oc-Region: im Gegensatz zu *Polymixis polymita* ist Oc3–Oc4 nur $\frac{1}{2}$ Oc1–Oc2 (Fig. 719e). Labrum mit flacher, ce Einbuchtung (Fig. 719f). Hakenzahl 23–34.

Ornamentik: Linien undeutlich, Doz mit undeutlicher, d Raute (PSS-Zeichnung), die zentral durch die weißl, linearen, transv Höfe von Sutur-do3 aufgeheilt ist. Subdorsale von Sutur-dsd2 bis Sutur-dsd3 beidseits locker, schwärzl gesäumt (Fleck-Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$). Stigmatale wie die Pz gemustert, weder do noch ve begrenzt. Höfe (auf S1–S8 D1, D2, SD1) weiß, relativ groß (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), mit schwarzer Kappe.

B466 (HH516) *Eumichtis lichenea* (HÜBNER, [1813])

Leg. CZIPKA, ex ovo BECK, fot. BODI, 1984/85: F – S-F – Sète.

Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung. **Ns cd Hof-XD1 nur mit einem weißen Punkt (Xa).** Rumpf m grau gemustert. Dorsale und Subdorsale als \pm undeutliche, weißl P-Elem-Reihen (wie bei B463–B464). Doz mit undeutlicher, d Raute (Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung), die zentral aufgeheilt ist, bes. durch die weißl, linearen, transv Höfe

von Sutur-do3. Subdorsale von Sutur-do2 (dsd2) bis Sutur-dsd3 beidseits locker, schwärzl gesäumt (Fleck-Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$). Sdoz einheitlich mit zahlreichen, homogen verteilten weißl P-Elem (wie auch die Doz) und verstreuten, schwärzl LI-Elem. Stigmatale völlig zu weißl P-Elem aufgelöst, Gf lilagräul, do \pm deutlich begrenzt, ve in die gleichartige Pz übergehend. Höfe weiß, relativ groß (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), mit schwarzer Kappe.

Gattung *Polymixis* HÜBNER, [1820]

Diagnose: Spinndüse (Ve-Lippe eingebuchtet, Do-Lippe median gekerbt) do mit linearer Rinne, $2\frac{1}{2}$ × so lang wie Lps1, Lps1 bis $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 höchstens $1\frac{1}{4}$ Lps1 lang, 4–5 Lp1, Lp1 bis 1 Lps2 lang (Fig. 720a, b, b'). Hypopharynx mit lockerer Serrula aus Dreiecksstacheln, Endglieder der Maxilleninnenlade normal (Fig. 720f), distale Region vollständig bestachelt. Mandibel mit starkem

Dreieckszahn auf Leiste-1, Zahnleiste komplett (Fig. 720c). Oc-Region: im Gegensatz zu *Eumichtis* ist Oc3–Oc4 = Oc1–Oc2 (Fig. 720d). Ants2 gedrungen, bauchig (3,5:2), Fig. 720e. Labrum, cephal, tief eingebuchtet. Fig. 720g. Hakenzahl 25–31 (VL-Stadium: 22–29).

Ornamentik: Linien (Dorsale und Subdorsale) deutlich, weiß gepunktet, Doz homogen, ohne d Rauten-Zeichnung,

die Sutura-do3 ist nicht hervorgehoben. Subdorsale beidseits dg d beschattet. Stigmatale do mit weißer, dg Randlinie, die von der schwärzlichen, ve Sdoz kontrastiert wird; übrige Stigmatale grünlich, wie die angrenzende Verreg, ebenfalls mit ver-

streuten, unscharf, trüb weißer Elem, ve unscharf begrenzt. Höfe (auf S1–S8 D1, D2, SD1) weiß, relativ groß (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), mit d Kappe.

B467 (HH502) *Polymixis polymita* (LINNAEUS, 1761)

Material: 3 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg. BOBITS & HEUBERGER, 1979, ex ovo BECK, 1980: A – Bgld – Jois (Neusiedler See).

B467 Normalform, Doreg rötlichviolett (bes. Sdoz und längs der Subdorsale) und beige. B467', gräulichgrüne Form. Beiden Formen gemeinsam sind die weiße, $\frac{1}{15}$, gerieselte bis punktierte und schmal, schwarz gesäumte Dorsale (Saum $\frac{1}{15}$, ve aufgelockert); Subdorsale wie Dorsale beschaffen, Säume beidseits m bis d grau (bzw. d rotviolett).

In der Doz kein Anzeichen einer Rauten-Zeichnung wie bei *Eumichtis* und *Ammoconia*. Do Sdoz wie Doz, durch zahlreiche P-Elemente hell. Ve Sdoz d, gegen die Stigmatale einfach schwarz. **Stigmatale do mit dg, rein weißer Randlinie** ($\frac{1}{8}$, gegen St $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark), ve bis Longit/L2 (gelblich) grün, ohne (bzw. nur mit sehr undeutlichen) Elementen! und ohne ve, weiße Randlinie. Pz bei beiden Formen (gräulich) grün. Bp-Höfe weiß(l), Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, die do, d Kappe höchstens $\frac{1}{3}$ so groß; Dm Hof-SD1 nur $\frac{1}{15}$. St-Innenhof weiß.

B467x AE (HH509) *Polymixis manisadjiani* (STAUDINGER, 1882)

Material: B467x, LL-Raupe, B467x', VL-Raupe, 3 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN A x. 1995, ex ovo (Diät) BECK, ii./iii. 1996: Tü – Tarsus – Camliyayla.

Sehr ähnlich *P. polymita* (wie auch imaginal-habituell). Doch nur ?Subspezies von *polymita*?

LL-Raupe wie bei *P. polymita* mit violett-rötlichbräunlicher Doreg, Verreg dagegen grünlich (hier wegen Diät weniger deutlich). Im Gegensatz zu *P. polymita* steht ferner der breite d

Saum der Dorsale ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ stark) und die ebenso einheitlich bis fleckartig d, ve Sdoz. Im VL-Stadium und früheren Stadien sind bei der dann noch gräulichgrünen Raupe diese d Säume ebenfalls erkennbar; die Stigmatale ist in ganzer Breite (1 L1–L2, S1) weiß, der Dor ($\frac{1}{7}$) und die ve Randlinie ($\frac{1}{15}$ L1–L2, S1) weiß, sonst ggf. grünlichgrauweiß mit wenigen, unscharf, trüb weißer P-Elementen.

Gattung *Xanthomixis* BECK, 1996

(Typus: *xanthomista* HÜBNER, [1819])

Diskussion: Bei der Revision der „*Polymixis*-Gruppe“ haben HACKER & RONKAY (1993: 478–484) *xanthomista* (genitalmorph.) nicht berücksichtigt. Larvalornamental und -morphologisch wäre eine Kombination von *P. xanthomista* mit *Eumichtis* denkbar; auch genitalmorph. (BERIO, 1985: 863, Abb. 316) sind die Beziehungen von *xanthomista* zu *Eumichtis* enger als die zu *Polymixis polymita*. Da nach der Diagnose SPULERS (1908: 200–201) für *Polymixis* und *Epunta* (= *Eumichtis*) eine Zuordnung von *xanthomista* zu *Eumichtis* nicht in Frage kommt und außerdem die Genitalstruktur sowohl gegenüber *Polymixis polymita* wie auch gegenüber *Eumichtis lichenea* gravierende Unterschiede zeigt, wird hier ein eigenes Genus für *xanthomista* vorgeschlagen: *Xanthomixis*.

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen *xanthomista* und der Ausgangsgattung *Polymixis*.

Differentialdiagnose: Im Gegensatz zur geraden Valve von *E. lichenea* (BERIO, 1985: 878, Fig. 321) mit einer subapikalen zweireihigen Corona, an die sich gegen den Valvenhinterrand ein Digitus anschließt (nach BERIO, unzutreffend, ein Processus costae und wohl auch nach HACKER, da er das Kriterium des die Valve überragenden Costal-Processes als typisch für *Polymixis* ansieht, was ihn zur Zuordnung von *lichenea* zu *Polymixis* angeregt haben mag); die Ampulla ist winzig, Sacculus kaum vorgewölbt. Bei *Polymixis polymita* (BERIO, 1985: 866, Fig. 317) ist die Valve ebenfalls gerade, basal ist der Sacculus stark und breit vorgewölbt, der „processus costae“ steht zwar nicht unmittelbar mit der Costa in Verbindung begleitet sie aber parallel und steht je-

denfalls nicht mit einer Corona in Verbindung, subapical ist eine ungeordnete Gruppe von Dornen. Bei *Xanthomixis xanthomista* (BERIO, 1985: 863, Fig. 316) zeigt die Valve distal eine Torsion und endet in einem Analdorn, „Coronaldornen“ fehlen, statt dessen ist der betreffende Bereich behaart; die Ampulla entspringt aus dem costalen Bereich und ist gegen den Valvenhinterrand gerichtet (bei *Polymixis* umgekehrt); der Sacculus ist, costal, kaum vorgewölbt; die Harpe (nach BERIO „clasper“) entwickelt sich aus dem Sacculusrand und ist distal gerundet und ?frei (bei *Polymixis* und *Eumichtis* kommt die „Harpe“, „offen“, aus dem mittleren saccularen Bereich und endet distal offen, ist also jeweils als Harpe nicht qualifiziert. Larval ist die Ornamentik zwar der von *Eumichtis* ähnlich aber auch der von *Ammoconia*; die ornamentale Abgrenzung gegen *Ammoconia*! ist praktisch unmöglich. Larvalmorph. entspricht die Spinndüse mit der do Furche, die von zwei distal divergierenden Leisten begrenzt wird (Fig. 721b, b'), der Konfiguration von *Eumichtis* (Fig. 719); der viereckige Mandibellinnenzahn (Fig. 721d) steht *Eumichtis* entgegen. Nach diesen Ausführungen gründet die neue Gattung damit in erster Linie auf die eigenartige Valvenstruktur.

Diagnose: Spinndüse 2 Lps1 lang, die do Furche ist wie bei *Eumichtis* gestaltet (siehe oben), setzt sich aber seitlich am Fusuliger fort, Do-Lippe mit Kerbe, Ve-Lippe gerade, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, 3 Lp1, Lp1 so lang wie Lps2 (Fig. 721a, b, b'). Hypopharynx wie bei *Polymixis polymita* und *Eumichtis*, Endglieder der Maxilleninnenlade schlank (Fig. 721c). Ants2 gerade, $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark (Fig. 721e). Mandibel

mit viereckigem Innenzahn (Fig. 721d). Labrum ce mäßig eingebuchtet (Fig. 721f). Borstenstellung auf S1 im Vergleich zu *Ammoconia*, Fig. 721g'.

Ornamental ist die Doreg einheitlich strukturiert, die schmal punktierten Linien sind kaum erkennbar, ± schmal,

d gesäumt; d Elem-Konzentrationen sind in der Doz als Rauten (1/S) sowie als schwärzl IS-Fleck am Cer der Dorsale ± deutlich; auffällige Suturen fehlen. Die Stigmatale ist do und ve deutlich begrenzt. Die Bp-Höfe in der Doreg des Rumpfes sind unauffällig.

B468 (HH506) *Xanthomixis xanthomista* (HÜBNER, [1819])

Material: 1 LL-Larve, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg. 5 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo BECK, 1956: F – Prov – Sisteron. 2 LL-Larven, leg. RAUCH, ex ovo BECK, 1974: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim. 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1975: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe. 2 LL-, mehrere VL- und VVL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1978/79: CH – VS – St. Niklaus.

Raupe bis zum LL-Stadium gräulgrün, im LL-Stadium lilabraungrau. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Ns wie bei *Eumichtis* mit nur einem weißen Punkt cd Hof XD1. Rumpf: Dorsale und Subdorsale weißl, punkt.-gerieselt, beide je

$\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$; Dorsale locker schwärzl gesäumt, mit schwärzl IS-Fleck, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark, vom S-Cer bis Mitte S-Cer–Transv/D1, gegen und bis D1 zu wenig deutlicher, „kleiner“, d Rauten erweitert; übrige Doz gf lilagrau mit zahlreichen, homogen verteilten, unscharfr, weißl P-Elem. Subdorsale deutlicher, nicht d überdeckt, beidseits je in $\frac{1}{25}$ -Stärke, unscharfr, d gesäumt. Sdoz wie Doz, jedoch kaum mit h P-Elem. Stigmatale in ganzer Breite h beige, zwischen Longit /L1 und /L2. Stigmen mit orangebeigef Innenhof. Pz wie (ve) Sdoz. Bp-Höfe trüb weißlgräul, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, D1 mit doppelt so großer, D2 mit gleich großer d Do-Kappe.

Gattung *Propolymixis* BERIO, 1980

Diagnose: Spinndüse wie bei *Eumichtis* und *Xanthomixis* mit gleichartiger, do Furche, $2 \times$ so lang wie Lps1, Lippen in der Mitte mit einer Kerbe, Lps1 $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, $3 \times$ Lp1, Lp1 so lang wie Lps2 (Fig. 722a, b, b', c). Hypopharynx wie bei *Eumichtis* und *Xanthomixis* (Fig. 722b', c, c'). Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 722d, d'). Labrum mit mäßiger, ce Einbuchtung, Fig. 722e. Ants2

kurz, so lang wie stark (Fig. 722f).

Ornamentik: stets ist die äußere Doz als dg, heller Streifen auffällig (so auch bei den vorhergehenden, grünl Stadien bis zum L2-Stadium), ornamentales Hauptmerkmal! Doz mit deutlicher, d Rautenzeichnung, schwärzl, medianem IS-Fleck. Linien punktiert-gerieselt, Stigmatale zu weißl Elem aufgelöst. Doz mit d Rauten (1/S).

B469 (HH501) *Propolymixis argillaceago* (HÜBNER, [1822])

Material: 7 LL-, zahlreiche VL- und frühere Stadien, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985/86: E – Kat – Girona – Vidreres – Puig Ventós.

Raupe beigebraungrau (B469'), rotbraun (B469) oder grünlgrau. Stets ist die äußere Doz als dg, heller Streifen auffällig (so auch bei den vorhergehenden, grünl Stadien bis zum L2-Stadium). Doz mit deutlicher, d Rautenzeichnung (Raute lat bis D2 ausgedehnt, mit h Suture-do3-Hof) und schwärzl, medianem IS-Fleck (vom S-Cer bis Mitte S-Cer–D1, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark). Dorsale cd Transv/D2 ± als weißl

gerieselte Linie angedeutet ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$). Subdorsale weißl punktiert ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$), beidseits von je einer Reihe schwärzl PI-Elem begleitet, die z. T. in den P-Elem-Zwischenräumen fusionieren. Sdoz locker m graubraun gemustert. Stigmatale in ganzer Breite ($\frac{3}{4}$ L1–L2, S1) aus weißl P-Elem (Dm $\frac{1}{10}$) oder bei B469 aus scharfr, LI-Elem (Dm $\frac{1}{25}$), im St-Bereich mit d Elem durchsetzt oder rot übergossen. Bp-Höfe h beige, gegen die äußere Doz kaum abgegrenzt, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, mit d Do-Kappe. St-Innenhof beige.

Gattung *Myxinia* BERIO, 1985

Diagnose: Spinndüse wie bei *Eumichtis*, *Xanthomixis* und *Propolymixis* mit gleichartiger, do Furche, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, nur Do-Lippe in der Mitte mit einer Kerbe, Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 so lang wie Lps1, $5 \times$ Lp1, Lp1 so lang wie Lps2 (Fig. 723a, b, c). Hypopharynx wie bei *Eumichtis* und *Xanthomixis* (Fig. 723c, 724b). Mandibel mit dreieckigem, apikal gerundetem Innenzahn (Fig. 723d). Labrum mit starker, dreieckiger, ce Einbuchtung, Fig. 723e. Ants2 kurz, so lang wie stark.

Ornamentik: Raupen auch im LL-Stadium grün, ebenso der Kopf. Dorsale (in cd S-Hälfte) und Subdorsale aus rein weißen P-Elem, die von den weißen P-Elem der Zonen nicht verschieden sind (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände 2–4 P-Elem-Dm). Stigmatale in ganzer Breite weiß oder gelbl, St mit orangef Innenhof. Ns ohne Subdorsale. Bp-Höfe weißl, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Raupen im LL-Stadium mit spezif., schwarzer Zeichnung (siehe die Arten).

Schlüssel zu den Arten:

1 Stigmatale, do, ub schwarz gesäumt. Bp-Höfe ohne schwarze Kappe. B470.

..... *Myxinia flavicincta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

- Stigmatale do nicht schwarz gesäumt. Bp-Höfe mit schwarzer Kappe (bei den weiß Höfen von D1 und D2) oder einf schwarz (in der Sdoz und Pz), Hof-L1 und -L3 auf SII und SIII je so groß wie St1. B471.
..... *Myxinia rufocincta* (GEYER)

B470 (HH503) *Myxinia flavicincta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775).

Material: B470, leg., ex ovo, fot. BODI, 1991/92: E – Kat – Girona – Vidreras – Puig Ventós. 4 LL-Larven, leg. STÖCKL, x.1989: A – Wachau – Dürnstein. 3 LL-Larven, leg. GEYER, x.1995, ex ovo (Diät) BECK, i.–ii.1996: D – H – Rheingau (zwischen Ehrenfels und Aßmannshausen).

Vgl. Hinweise bei B470–B471. Stigmatale, do, ub schwarz gesäumt (Stärke bis $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm). Bp-Höfe ohne schwarze Kappe. Weitere, generelle Merkmale, siehe die Gattungsdiagnose.

B471 (HH504) *Myxinia rufocincta* (GEYER, [1828])

Material: B471, leg., fot. BECK, 1985: Tü – Izmir – Selcuk – Priene. 5 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo BECK, 1955: S-Frankreich vic Digne. 4 LL-, 4 VL-Larven, leg. BAISCH, ex ovo BECK, 1979: I – S-Tirol – Naturns.

Vgl. Hinweise bei B470–B471. Stigmatale do nicht

schwarz gesäumt. Bp-Höfe mit schwarzer Kappe (die weiß Höfe von D1 und D2) oder einf schwarz (in der Sdoz und Pz), Hof-L1 und -L3 auf SII und SIII je so groß wie St1. Weitere, generelle Merkmale, siehe die Gattungsdiagnose.

Gattung *Simplitype* BERIO, 1980

Diagnose: Spinndüse an der Mündung mit eigenartig, von den erhöhten Flanken, abgesetzter, basal eingebuchteter Oberlippe (der Mittelfurche), Fusuliger schildförmig (bei den vorhergehenden Gattungen, ce, spitz dreieckig), Lp2 so lang wie Lps1, $3 \times$ Lp1, dieses so lang wie Lps2 (Fig. 725a). Hypopharynx wie bei *Eumichtis* bis *Myxinia*, außer *Polymixis* (Fig. 725b). Mandibel mit dreieckigem, apikal gerundetem Innenzahn (Fig. 725c). Ants2 kurz, so lang wie stark, Fig. 725d.

Ornamentik: Raupe in bezug auf die Ausdehnung und s

Verteilung der charakt., vece schwarzen Zwickel (s. u.) der Doz sehr variabel. Im Extrem keinerlei Schwarz in der betreff. Position (statt dessen ein h bis m braungrauer Fleck), dann nur durch das 2. Merkmal (das auch für frühe Stadien gilt) bestimmbar: Hof-D1 als H/D-Kontrast-Hof (Gesamt-Dm $\frac{1}{10}$, Bp auf der Grenze, der d, do Anteil u. U. nur do vom Bp), Hof-D2 dagegen als unscharfr, weiß Vollhof (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) ausgebildet. Der schwarze, vece Zwickel der Doz tritt bei der d Form (B472') auf SII–S7 (S8) auf.

B472 (HH507) *Simplitype dubia* (DUPONCHEL, [1836])

Material: 2 LL-Larven, leg. BLÄSIUS, E xii., A i.1992 und i.1995: E – Andäl – vic Ronda. 3 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo BECK, 1956: F – Prov – Sisteron.

Raupe in bezug auf die Ausdehnung und s Verteilung der charakt., vece schwarzen Zwickel (s.u.) der Doz sehr variabel. Im Extrem keinerlei Schwarz in der betreff. Position (statt dessen ein h bis m braungrauer Fleck), dann nur durch das 2. Merkmal (das auch für frühe Stadien gilt) bestimmbar: Hof-D1 als H/D-Kontrast-Hof (Gesamt-Dm $\frac{1}{10}$, Bp auf der Grenze, der d, do Anteil u. U. nur do vom Bp), Hof-D2 dagegen als unscharfr, weiß Vollhof (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) ausgebildet. Der schwarze, vece Zwickel der Doz tritt bei der d Form (B472') auf SII–S7 (S8) auf, in B472 nur auf SIII und S1, abgeschwächt, m bis h graubraun auf SII sowie S2–S7. Lage und Begrenzung der schwarzen Flecken auf S1–S7

(die Lage auf SII, SIII ist sinngemäß): ve durch die Position der Subdorsale, ce durch Hof-MD1, do durch Hof-D1 und cd durch die h Sotur-do3 begrenzt. Dorsale und Subdorsale weißl, gerieselst punktiert, je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, letztere in der ce S-Hälfte durch den schwarzen Fleck überdeckt. Die docd an Hof-D2 anschließende, äußere Doz h, beigebraungrau, auf Falte-6 auch orangebeige, innere Doz, cd Transv/Sotur-do3, m bis d graubraun gemustert (= d Pfeilspitze). Stigmatale beidseits unscharfr, bei der d Form, um die Stigmen, orangebeige. Kopf mit m braungrauer Positiv-Zeichnung, Ns am Cer mit weißl Fleck der Subdorsale (und Dorsale). Beachte auch die ähnlich gezeichneten Raupen von *Bischoffia bischoffi* (und *culoti* SCHAWERDA), die jedoch gleichartige, weißl D-Höfe haben.

Gattung *Bischoffia* HACKER & RONKAY, 1992

Diagnose: Spinndüse $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Fusuliger ce fast bis zur Mündung reichend ($\frac{4}{5}$ der Länge der Spinnröhre), spitz dreieckig, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, $4 \times$ Lp1, dieses so lang wie Lps2 (Fig. 726a). Hypopharynx wie bei *Eumichtis* bis *Myxinia*, außer *Polymixis* (Fig. 726c). Mandibel mit viereckigem,

asymmetrischem, zweikantigem Innenzahn (Fig. 726b). Ants2 so lang wie stark.

Ornamentik: vgl. die Art. Typisches Merkmal: Rumpf auf SII–S8 (?S9), je S, mit einem großen, schwarzen Fleck = vece Zwickel der Doz; er wird durch die weißl Höfe-D1

und -D2, sowie durch Hof-MD1 begrenzt. Subdorsale auf Ns vorhanden!, mit großem, weiß Ns-Cer-Fleck. Beachte

auch die sehr ähnliche Raupe von *Simplitype dubia*.

B473x (HH508) *Bischoffia bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

(= B473a, b (HH508b) *Bischoffia culoti* SCHAWERDA, 1921, **syn. nov.**)

Bemerkung: Es besteht keinerlei gravierender und somit artspezifischer Unterschied in der so überaus charakteristischen und damit für die verwandtschaftlichen Verhältnisse aussagekräftigen Larvalornamentik. Die für „*B. culoti*“, unten, angegebene Larval-Ornamentik ist mit der von *B. bischoffi* identisch. Die äußerst geringfügigen, imaginalen Differenzen bewegen sich auf dem Niveau der infraspezifischen Variabilität, zumal die Subspezies „*B. culoti cretica*“ RONKAY & VARGA (1986: Fig. 49, 50), die angeblich für *B. bischoffi* typische Vesicaform (basales Diverticulum vorhanden) ebenfalls aufweist. Somit ist auch die geographische Isolation der beiden Taxa hinfällig. Vermutlich ist der subspezifische Status von *culoti* und *cretica* noch zu hoch taxiert.

Material: B473x total, B473x' (Kopf frontal) je LL-Larve, fot. K. SILVONEN, B473x', LL-Larve, B473x'', VVL-Larve, B473x''' L3-Larve, fot. BECK; 5 LL-Larven, alle leg. DRECHSEL & PETERSEN, ex ovo BECK (Diät), A x. 1995 bis i. 1996: Türkei – S-Küste – Tarsus – Camliyayla.

HI: von sieben LL-Larven war eine d beigebraun, die übrigen beigebräunl. Kopf mit h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung. Co-Streifen durch die h Bp-Höfe-P1 und -P2 (Dm je $\frac{2}{3}$ P1-P2) aufgehellt. Ns ohne weiß Erweiterung der Subdorsale am Cer, dort jedoch ein gf, beiger Fleck

(vgl. auch das VL-Stadium). S1–S8, Dorsale nicht erkennbar. Höfe-D1 und -D2 mit zentralem Bp, Dm je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ (vgl. dagegen das VL-Stadium). Stigmatale von der gleichartigen Vereg nicht verschieden. Hof-L1 cd nicht schwarz gerandet, jedoch ve mit schwarzem Elem.

Im VL-Stadium sind die Dorsale und Subdorsale nicht erkennbar, da d (schwarzbraun genetzt) überdeckt. Der schwarze Fleck im vece Zwickel der Doz ist auf SIII–S3 kompakt, auf den cd Folge-S (bis S8) ist dieser d Fleck, zunehmend aufgelockert, d genetzt. Der d genetzte IS-Fleck (Stärke $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$) ist von SIII/S1 bis S7/S8 gleichartig (von Falte-6 bis fast Transv/D1 des cd Folge-S). Die ve Sdoz ist, int-s, in ganzer Stärke, locker, d genetzt, übrige Sdoz ebenso aber heller. Stigmatale mit rosabräunl Gf und ca. 20–30% locker und homogen verteilten weiß, überwiegend transv orientierten L-, LI-Elem. Pz ebenso, Elem ungeordnet, zusätzlich mit schwärzl LI-Elem. Kopf wie im LL-Stadium. Ns: Dorsale gf, $\frac{1}{8}$, ce Transv/XD1 (und ebenso die Subdorsale) trüb weiß, unscharfr, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. As mit d Doz (Dorsale nicht erkennbar), Subdorsale gebogen. Rumpf: Bp-Höfe alle (D1 bis L3) weiß, gleich groß, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Höfe-D1 bis -SD1 do mit d, $\frac{1}{3}$ so großer Kappe, alle auf schwachen Warzen (deren Höhe $\frac{1}{4}$ des max. Dm).

B473a *Bischoffia bischoffi* ssp. *culoti* (SCHAWERDA, 1921)

Zur Artberechtigung vgl. die Bemerkung bei B473x, oben.

Material: B473a, Kopf bis S3, lat, B473a', dito, do, leg. BOBITS, ex ovo, fot. AHOLA, 1985: Yu – Podgora.

Beschreibung an Hand der Fotografien. Kopf mit d brauner Positiv-Zeichnung. Rumpf auf SII–S3 (ab S4 ist der Fleck zunehmend heller), je S mit einem großen, schwarzen Fleck an Stelle des vece Zwickels der Doz (Unterschied zu *Simplitype dubia*); er wird durch die gleichartig weiß Höfe-D1 und -D2 (Unterschied zu *Simplitype dubia*), sowie durch

Hof-MD1 begrenzt; Doz zwischen IF6 und dem schwarzen Fleck weißbeige, int-s d grau gemustert, ebenso die Sdoz, Doz mit schwarzem IS-Fleck. Dorsale und Subdorsale auf Falte-6 mit weiß P-Elem. Subdorsale auf Ns vorhanden!, mit großem, weiß Ns-Cer-Fleck. Stigmatale breit (1 L1–L2), weiß gemustert, Dor/L1 (Hof-L1 cd schwarz gerahmt). Bp-Höfe-D1 und -D2 weiß(l), unscharfr, Dm von D1 $\frac{1}{5}$, von D2 $\frac{1}{4}$. Vgl. auch die sehr ähnliche Raupe von *Simplitype dubia*.

B473b *Bischoffia bischoffi* ssp. *cretica* (RONKAY & VARGA, 1986)

(= *culoti cretica* RONKAY & VARGA, 1986)

Material: B473b, fot. BODI, B473b', fot. BECK; 4 LL-Larven, leg. BECHER, ex ovo (Löwenzahn) BECK, x.–xii. 1996: GR – Kreta – Chora Sfakion, 700 m.

Zur Artberechtigung, vgl. die Bemerkung bei B473, oben.

Ornamental mit *bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER) identisch. Die Variabilität deckt auch die minimalen Unterschiede zwischen B473 und B473a. L1-Hof ve schwarz gerandet. Ns-Cer in Position der Subdorsale fleckartig, unscharfr, weißl.

Gattung *Blepharita* HAMPSON, 1907

Diskussion: Larval-morphologisch sind die hier untersuchten Merkmale fast ausnahmslos ebenso unterschiedlich wie der Imaginalhabitus (Vorderflügelzeichnung!), so daß

es sich eher um zwei selbständige Gattungen handeln dürfte. An gemeinsamen Merkmalen wurden bis jetzt, larval, folgende gefunden:

Diagnose: Hypopharynx wie bei *Eumichtis* bis *Myxinia*, außer *Polymixis*, jedoch zwischen distaler und proximaler Region mit lateral \pm ub Bestachelung (Fig. 727c, c', 728e), Maxille mit länglichen Endgliedern des Innenlobus (Fig. 727c, 728c). Sensillen auf Ants2 kurz, nicht länger als Ants3 (Fig. 727e), Ants2 $2\times$ so lang wie stark (Fig. 728f) (Ants2 bei *Ammoconia* bis *Bischoffia* $1-1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark). Labrum ce tief eingebuchtet (Fig. 727f).

Ornamentik: neben den weiß(l) punktierten bis gerieselten Dorsallinien (ein Merkmal daß praktisch allen Polymi-

xina zukommt), könnte lediglich die Beschaffenheit der, gegenüber dem Hof-SD1 rein weißen und großen Höfe-D1 und -D2 (auf SII-S8) die sonst auch imaginal recht unterschiedlichen Arten verbinden. Die Überwinterung der Eier ist beiden Arten gemeinsam.

Typische Merkmale: Länge von Ants2; ornamental sind nur die Höfe-D1 und -D2 betont, SD1 und L1 unauffällig (vgl. diesbezüglich *Mniotype* bis *Parabrachionycha*, wo die Höfe-D1 bis -L1 gleichartig sind, auffällig oder unauffällig). Subdorsale 1 Longit-Abstand ve D2.

Schlüssel zu den Subgenera, bzw. Arten:

- 1 Raupe in allen Stadien grün. Mandibel mit viereckigem, asymmetrischem, zweikantigem Innenzahn (Fig. 727d). B474. *B. (Blepharita) amica* (TREITSCHKE)
- Raupe im VL- und vor allem im LL-Stadium mit d Elem in den Zonen des Rumpfes. Mandibel mit größerem, viereckigem, symmetrischem, do eingebuchtetem Innenzahn auf Leiste-1 und kleinem Innenzahn auf Leiste-2 (Fig. 728d). B475. *B. (Ablephica) satura* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

Untergattung *Blepharita* HAMPSON, 1907

Diagnose: Spinndüse $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, mit do Kerbfurche, Oberlippe winklig eingebuchtet, Ve-Lippe nicht ce vorgezogen, Fusuliger spitz dreieckig, halb so lang wie die Spinndüse; Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, $5\times$ Lp1, Lp1 so lang wie Lps2 (Fig. 727a, b, c'). Hypopharynx wie bei *Eumichtis* bis *Myxinia*, außer *Polymixis*, jedoch zwischen distaler und proximaler Region mit lateral \pm ub Bestachelung, Serrula geschlossen, Stacheln länglich-dreieckig (Fig. 727c, c'), Maxille mit geraden, länglich-konischen Endgliedern des Innenlobus, Glieder des Mp gedrungen (Fig. 727c). Mandibel mit viereckigem, asymmetrischem, zweikantigem Innenzahn (Fig.

726d). Sensillen auf Ants2 kurz, nicht länger als Ants3 (Fig. 727e). Labrum ce, tief, gerundet eingebuchtet (Fig. 727f). Lat Borstenstellung auf SII-S8, Fig. 727g.

Ornamentik: Raupe auch im LL-Stadium grün, ohne jegliche d Elem; Kopf h beige-grün (beige durch die Netzfelder). Ns und As ohne Zeichnung (Dorsale auf Ns u. U. als \pm dg gräulweiß Streifen). Dorsale und Subdorsale rein weiß, gepunktet, letztere auch gerieselte, je, beidseitig, mit Schattenstreifen, Stigmatale dg, in $\frac{3}{5}$ L1-L2, S1-Stärke, weiß; auf SI-SIII und S9, S10 in ganzer Breite rein weiß. Nur die Bp-Höfe-D1 und -D2 sind als weiße Vollhöfe hervorgehoben.

B474 (HH487) *Blepharita (Blepharita) amica* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo SKWORZOW, 1983/84: UdSSR - vic Pskov. 2 LL-Larven, leg. ?Liljebad (via AHO-LA), ex ovo BECK, 1985: Fin - Es - Joutseno.

Raupe auch im LL-Stadium grün, Kopf h beige-grün (beige durch die Netzfelder). Ns und As ohne Zeichnung (Dorsale auf Ns u. U. als \pm dg gräulweiß Streifen, $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$; Subdorsale erst cd Ns-Cdr). Rumpf: Dorsale rein weiß, $\frac{1}{15}$, gerieselte-punktiert, Subdorsale rein weiß (Dor $\frac{3}{4}-1$ Longit-Abstand ve D2), $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{8}$), punktiert (dann aus P-Elem mit großen Abständen, B474) bis gerieselte, beide Linien scharf, beidseits, mit elementfreien Schattenstreifen (Dor-

sale je $\frac{1}{15}$, Subdorsale do $\frac{1}{10}$, ve $\frac{1}{15}$), Subdorsale 1 Longit-Abstand ve D2. Stigmatale weiß, dg gleich breit, $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$ L1-L2, S1 (Dor $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ L1-SD1 ve L1), in weißl Elem unterteilt, do Randlinie aus einer Reihe zusammenfließender Elem, ve Randlinie \pm deutlich, aus weißl P-Elem, Zwischenraum grünl, mit isol. P-Elem; auf SI, S9-S10 in ganzer Breite rein weiß. Von den Höfen sind nur D1 und D2 hervorgehoben, weißl bis rein weiß, Dm $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$, mit grau-grünem Außenhof, Wallstärke $\frac{1}{15}$. Zonen dicht und homogen mit gelblweißl P-, PL-Elem gefüllt, Dm $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$, Abstände dito oder halb so groß.

Untergattung *Ablephica* BERIO, 1985

Diagnose: Spinndüse $1\frac{3}{4}$ Lps1 lang, mit do Rinne, Fusuliger spitz dreieckig, $\frac{2}{3}$ so lang wie die Spinndüse; Ve-Lippe ce vorgezogen, Do-Lippe gerade, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, $4\times$ Lp1, Lp1 so lang wie Lps2 (Fig. 728a, b). Hypopharynx wie bei *B. (Blepharita)*, zwischen distaler und proximaler Region mit lateral spärlicher Bestachelung, Serrula aus locker gereihten Dreiecksstacheln (deren Höhe $1\frac{1}{2}\times$ die Grundlinie der Stacheln) (Fig. 728e), Maxille mit gekrümmten (wenigstens das äußere), länglich-zylindrischen bis konischen Endgliedern des Innenlobus, Glieder des Mp lang, Grundglied $1\frac{1}{3}\times$ so lang wie stark (Fig. 728c). Mandibel mit

größerem, viereckigem, symmetrischem, do eingebuchtetem Innenzahn auf Leiste-1 und kleinem Innenzahn auf Leiste-2 (Fig. 728d). Sensillen auf Ants2 kurz, nicht länger als Ants3, Ants2 $2\times$ so lang wie stark (Fig. 728f). Labrum ce tief dreieckig eingebuchtet (Fig. 728g). Nachschieber, Borstenstellung lat außen, Fig. 728h.

Ornamentik: die Stigmatale zeigt an den Rumpfen nur den weißen Dor; Ns mit Subdorsale (mindestens am Cer als unscharf, weißl Fleck) und Dorsale. Rumpf: Dorsale punktiert bis gerieselte, aus \pm scharf, trüb weißl P-Elem, $\frac{1}{20}-\frac{1}{25}$, int-s, auf Falte-6 d gesäumt, auf Falte-1 und ebenso

lang auf Cdr von Falte-6 d überdeckt, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Subdorsale wie Dorsale beschaffen (bes. deutlich auf SII–S1). Doz mit undeutlicher dunklerer Raute (von S8, ce, abnehmend

deutlich). Im LL-Stadium ist der Kopf fast einf, trüb, h orangebräunl.

B475 (HH488) *Blepharita (Ablephica) satura* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 8 LL-, 2 VL-Larven, leg. STAREY, ex ovo, fot. BECK 1977/78: I – S-Tirol – Schnalstal. 6 LL-Larven, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1955/56: D – Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg.

Bis einschließlich VL-Stadium grundsätzlich (Dorsale, Subdorsale!) wie B474 gezeichnet. Unterschiede: die Stigmatale zeigt an den Rumpfen nur den weißen Dor; Ns mit Subdorsale (mindestens am Cer als unscharf, weiß Fleck) und Dorsale. Rumpf – Dorsale, int-s, auf Falte-6 d gesäumt, auf Falte-1 und ebenso lang auf Cdr von Falte-6 d überdeckt, Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. LL-Stadium: Kopf fast einf, trüb, h orangebräunl. Ns: Dorsale undeutlich, weißgräul, dg, $\frac{1}{20}$; Subdorsale trüb weiß, unscharf, nur als weiß P-Elem am Cer und als L-Elem in der Mitte von XD2–D2, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, am S-Cer bis $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale punktiert bis geriebelt, aus ± scharf, trüb weiß P-Elem, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{25}$. Subdorsale wie Dorsale

beschaffen (bes. deutlich auf SII–S1), $\frac{1}{20}$, 1 Longit-Abstand ve D2. Stigmatale auf SI–SIII mit deutlicher, do, weiß Randlinie, ve entweder unmerklich in die Pz übergehend oder mit ± deutlicher, weiß P-Elem-Reihe als Ve-Grenze (wie im VL-Stadium auf SIII–S3); Dor auf L1, Breite $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1. Zonen: Doz mit undeutlicher (von S8, ce, abnehmend deutlich), dunklerer Raute (Ränder durch einzelne, d Elem und die d Do-Kappen der D-Höfe markiert, cephaler und caudaler Endpunkt ist der d IS-Fleck), die zentral, wie die übrige äußere Doz, aufgehellt ist. Sdoz wie die äußere Doz, Subdorsale dabei, bes. int-s, beidseits dunkler (mit d braungrauen LI-Elem und ohne die sonst vorhandenen weiß P-Elem), Gesamtbreite bis $\frac{1}{2}$. Höfe: Die weiß D-Höfe im LL-Stadium klein (im VL-Stadium noch $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$), Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, mit d Do-Kappe, Wallstärke $\frac{1}{15}$.

Gattung *Mniotype* FRANCLEMONT, 1941

Diagnose: Spinndüse 2–2½ Lps1 lang, mit do Rinne, Fusuliger spitz dreieckig, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so lang wie die Spinndüse; Ve-Lippe ce vorgezogen, Do-Lippe gerade (Fig. 729a) oder Ve-Lippe gerade und Do-Lippe leicht gekerbt (Fig. 729c), Lps1 2× so lang wie stark, Lp2 = Lps1, 6× Lp1, diese Borste höchstens so lang wie Lps2 (Fig. 729a, c). Hypopharynx wie bei *B. (Blepharita)*, zwischen distaler und proximaler Region ohne oder mit lateral spärlicher Bestachelung, Serula aus locker bis geschlossen gereihten Dreiecksstacheln (deren Höhe 2½× die Grundlinie der Stacheln) (Fig. 729b, b', c, 730c, c'). Mandibel mit größerem, drei- bis viereckigem Innenzahn auf Leiste 1 (Fig. 729e, e', 730e). Sensillen auf Ants2 nicht länger als Ants3, **Ants2** 1½× so lang wie

stark (Fig. 729g, 730f). Labrum ce tief dreieckig eingebuchtet (Fig. 729f). Ns schwach bis deutlich chitin. Hakenzahlen: 18–31.

Ornamentik, Rumpf: Dorsale und Subdorsale wie bei B475, Subdorsale jedoch nur $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2; Zustand im VL- und früheren Stadien, vgl. B477". **Stigmatale im LL-Stadium aufgelöst, do aus einer Reihe transv PL- und P-Elem** ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1 stark), Ve-Grenze nicht erkennbar, do nur durch die dunklere, rötl (auch grau-grüne) Gf der Sdoz begrenzt. Höfe-D1 bis -L1 trüb gelbweiß, Dm $\frac{1}{7}$, bei D1 ist der Bp exzentrisch ($\frac{2}{3}$ des Hof-Dm von dessen Dor entfernt).

Es überwintern die Raupen.

Schlüssel zu den ornamental schwer unterscheidbaren Arten, ?Unterarten:

- 1 Maxille, Glieder des Mp relativ lang, Grundglied $1\frac{1}{3}$ × so lang wie stark, distal schräg abgeschnitten (Fig. 729d). B476. *Mniotype adusta* (ESPER)
- Maxille, Glieder des Mp kurz, Grundglied faßförmig, so lang wie stark, distal gerade abgeschnitten (Fig. 730d). 2
- 2 Ns stark chitin., Dorsale des Rumpfes ohne gleichmäßig dg, d Saum, die säumenden, d Elem entsprechen den gleichartigen Elem der dunkleren, inneren Doz; der d IS-Fleck ist undeutlich. B477 (japan. Material). *Mniotype bathensis* (LUTZAU), ssp. ?
- Ns schwach chitin. (wie das Integument des Rumpfes). Rumpf-Dorsale beidseits, in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke, m (d) grau-grün gesäumt und int-s (wie B476) schwärzl ub. B477'. *Mniotype bathensis bathensis* (LUTZAU)

B476 (HH489) *Mniotype adusta* (ESPER, [1790])

(= *sommeri* LEFEBVRE, 1836)

Material: 2 LL-Raupen, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg. 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Bay – Rhön – Rhönhaus (bei Bischofsheim).

Maxille mit gekrümmten (wenigstens das äußere), läng-

lich-zylindrischen bis konischen Endgliedern des Innenlobus, Glieder des Mp relativ lang, Grundglied $1\frac{1}{3}$ × so lang wie stark, distal schräg abgeschnitten (Fig. 729d).

Raupe vor dem LL-Stadium grün; Dorsale (Schattenstreifen $\frac{1}{7}$!) und Subdorsale (Schattenstreifen do $\frac{1}{7}$, ve $\frac{1}{15}$)

wie bei B475, Subdorsale jedoch nur $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2; IS-Fleck wie bei B475; Stigmatale als von SI–S10 dg, fast gleich breiter, rein weißer Streifen (do scharf, ve unscharf, Dor/L1), Stärke $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 (auf S7–S9 ca. $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$); Zonen homogen von weiß Elem durchsetzt, Stärke wie Do-Linien.

B476, LL-Stadium: Kopf mit deutlicher, scharf, h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung. Ns schwach chitin. (wie das Rumpfintegument), Dorsale weißgräul, gerade, dg, $\frac{1}{12}$; Subdorsale undeutlich, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) und Subdorsale ($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$) weiß(l) gerieselst bis punktiert. Beide \pm von d Elem, in 1 bis mehreren Reihen gesäumt (Stärke $\frac{1}{30}$, Abstände $\frac{1}{15}$); Dorsale so lat bis Longit/D1, int-s entweder auf Falte-1 mit d Ub (B476) oder mit longit, d „X“-Zeichen (deutlicher auf S4–S7); die „X“-Schenkel

reichen beidseits des IS gleich weit, je $\frac{1}{2}$ S-Cer–Transv/D1. Subdorsale am S-Cer, do, mit 1–2 Reihen d L-, LI-Elem (Gesamtbreite $\frac{1}{12}$; Länge $\frac{1}{2}$ S-Cer–Transv/D1). Doz rötlichlilabräunl, mit 30–50% der Fläche an homogen verteilten, transv angeordneten, trüb beigef L- und P-Elem (durch gf Rillen von $\frac{1}{20}$ -Stärke getrennt), innere Doz mit 10%, äußere mit 5% der Fläche an locker verteilten, d Elem. Sdoz im do Drittel wie innere Doz, im mittleren Drittel fast ohne d Elem, im ve Drittel mit 20–30% der Fläche an d Elem. Stigmatale im LL-Stadium aufgelöst, do aus einer Reihe transv PL- und P-Elem ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1 stark), Ve-Grenze nicht erkennbar, die rosililaf Gf der Sdoz reicht im St-Bereich ve bis Mitte L1–L2. Höfe D1 bis L1 trüb gelbweiß, Dm $\frac{1}{7}$, bei D1 der Bp exzentrisch ($\frac{1}{3}$ des Dm ve vom Dor).

B477 (HH491) *Mniotype bathensis* (LUTZAU, 1901)

Material: (B477), 4 LL-Larven, leg.?, ex ovo AHOLA, ca. 1986: Japan (wegen der deutlichen Abweichungen gegen B477' scheint die Identität des japan. Materials fraglich, zumindest könnte es sich um eine eigene Subspezies handeln). (B477''), 1 LL-Larve, leg., det. AHOLA, ix. 1982, fot. BECK: FIN – S-Karelien – Virolahti.

Maxille mit geraden, länglich-fäßförmigen Endgliedern des Innenlobus, Glieder des Mp kurz, Grundglied faßförmig, so lang wie stark, distal gerade abgeschnitten (Fig. 730d) (sowohl bei japan. wie finnischem Material!). B477, HI (Kopf und Rumpf) wie bei *M. adusta* (Dorsallinien dg gerieselst-punktiert, je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ stark, Subdorsale mit beidseits gleich starkem, dunklerem Saumstreifen (Gf der Zone aber ohne h P-Elem), $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark. Der d IS-Fleck der Dorsale wie bei *M. adusta*. Wichtigster Unterschied scheint das stark chitin. Ns zu sein, vgl. jedoch B477', unten. Höfe mit großer, d Do-Kappe. B477': HI gräulgrün. Auffällig die beidseits in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke m grau-grün gesäumte und int-s (wie B476) schwärzl ub Dorsale (diese Linie ist sehr undeutlich, d überdeckt, weiß punktiert, Stärke $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, Ab-

stände der P-Elem 3–4 P-Elem-Dm); Doz mit deutlicher, unscharf, d Raute (Begrenzung von den d IS-Flecken über die d Do-Kappen der Höfe-D1 und -D2). Subdorsale $\frac{2}{3}$ Longit-Abstand ve D2, undeutlich, weiß punktiert, $\frac{1}{30}$, do, bes. vom S-Cer bis Transv/D1, in $\frac{1}{6}$ -Stärke d (schwärzl) gesäumt, ve nicht d gesäumt! Sdoz einheitlich (wie hellere Bereiche der Doz). Stigmatale wie bei B476, Dor auf L1, Stärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1, int-s $\frac{1}{2}$. Höfe trüb weiß, Dm $\frac{1}{8}$, Bp zentral; Dm der d Do-Kappen bei D1 $\frac{1}{16}$, bei D2 $\frac{1}{8}$. Ns kaum chitin., an Stelle der Subdorsale mit grüngräul Aufhellung, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$.

B477'', B477''', VL-Stadium (leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1985: FIN – Hämeenkoski): in Do-Ansicht entspricht der diffus d Saum der Dorsale und der Subdorsale den Verhältnissen des LL-Stadiums (B477'). Der Do-Saum der Subdorsale ist deutlich, der ve nur angedeutet. Stigmatale und St-Innenhof rein weiß. Höfe-D1 und -D2 rein weiß, groß, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, ihre d (grüne) Do-Kappe ist $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ stark; Hof-SD1 trüb weiß, unscharf, Dm $\frac{1}{15}$.

B479x AE (HH000) *Mniotype usurpatrix* (REBEL, 1914)

Bemerkung: HACKER (Esperiana 4, 1996: 194) kombiniert *usurpatrix* mit *Mniotype*).

Material: Foto nach ex ovo Material, leg. PINKER, ex ovo KOBES, fot. BODI, ix. 1973: E – Kanar. Inseln. 10 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, iii.–v. 1997: E – Ca. Is. – Hierro (ssp. *insulicola* PINKER, 1965).

Larvalornament zwischen der vorigen und der folgenden Gattung stehend. Die morph. Untersuchung steht aus. Mit scharfer, do Begrenzung der Stigmatale wie bei *Para-*

brachionycha; im Gegensatz zu dieser ohne klare Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung sondern mit starker (schwärzl) Betonung der IS-Flecken, die mit der d graubraunen inneren Doz einen dg, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ breiten Streifen (in Position der Dorsale) bilden. Dorsale und Subdorsale, soweit erkennbar, punktiert-gerieselst, je $\frac{1}{25}$. Stigmatale und Pz gegen die d Doreg scharf begrenzt und kontrast. h beige, mit weiß P-Elem (Gegensatz zu *Pseudomniotype*).

Gattung *Pseudomniotype* BECK, 1991

Diagnose (morph. anhand von *P. solieri*): Spinndüse 2 Lps1 lang, ce mit do Kerbfurche, die sich distal erweitert und durch Randleisten begrenzt ist (Fig. 731b), Fusuliger spitz dreieckig, bis $\frac{2}{3}$ so lang wie die Spinndüse; Ve-Lippe kaum ce vorgezogen, Do-Lippe mit basal gerichteter Einbuchtung, Lps1 $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 = $\frac{3}{4}$ Lps1, 4–5 \times Lp1, diese Borste höchstens so lang wie Lps2 (Fig. 731a). Hypopharynx wie bei *B. (Blepharita)*, zwischen distaler

und proximaler Region ohne oder mit lateral spärlicher Bestachelung, Serrula aus locker bis geschlossen gereihten Dreiecksstacheln (deren Höhe $2\times$ die Grundlinie der Stacheln) (Fig. 731c). Mandibel mit größerem, viereckigem Innenzahn auf Leiste-1 (Fig. 731d, e). Sensillen auf Ants2 etwas länger als Ants3, Ants2 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark (Fig. 731f). Oc-Stellung: Oc3–Oc4 $\frac{1}{3}$, Oc1–Oc2 $\frac{2}{3}$ Oc2–Oc3 (Fig. 731g). Hakenzahlen: 22–31. Morph. typisch sind die

an der Mündung tiefe Kerbfurche der Spinndüse; die Ants2-Prop., der kurze Innenzahn der Mandibel und das Vorhandensein einer M1-Grube auf deren Außenseite (Fig. 731e).

Ornamentik: Rumpf – durch die d Pfeilspitzschenkel-Zeichnung in der Doz von *Blepharita* und *Mniotype* verschieden, ebenso durch die kaum erkennbare, da d überdeckte Dorsale und Subdorsale; in frühen Stadien sind diese Linien weißl, punkt-gerieselt. Die Schenkel wie auch die Raute der PSS-R-Zeichnung sind weniger ausgeprägt als bei *Parabrachionycha*, am auffälligsten ist bei *Pseudomniotype* der relativ isolierte, schwärzl IS-Fleck in Position der Dorsale (= Spitzen der Rauten in longit Richtung). Stigma-

tale völlig zu weißen P-Elem aufgelöst, die am Dor, beidseits der Stigmen, je auf die Länge St-L1 fehlen und die sich von den betreff. Elem der angrenzenden Zonen, bes. der Pz, nicht unterscheiden, so daß die Stigmatale gegen die Pz (und die Sdoz) nicht begrenzt ist. Die Bp-Höfe-D1 bis -L1 sind gleichartig aber unauffällig (Gegensatz zu *Parabrachionycha*). Kopf mit scharfr, d Positiv-Zeichnung. Es überwintern die Raupen.

Ornamental typisch sind die unvollständige (reduzierte!), d PSS-R-Zeichnung und die unauffälligen Bp- und St(Innen)-Höfe.

Arten von *Pseudomniotype* und *Mniotype usurpatrix*:

- 1 Die schwärzl IS-Flecken bilden mit der d graubraunen, inneren Doz einen dg, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ breiten Streifen in Position der Dorsale. B479x. *Mniotype usurpatrix* (REBEL)
– An Stelle der Dorsale, bzw. der inneren Doz, ist kein dg, d Streifen. 2
- 2 Der schwarze IS-Fleck an der Dorsale ist cd, bis Mitte S-Cer-Transv/D1, auf $\frac{1}{2}$ erweitert. Sdoz, int-s, über der Stigmatale mit Konzentration d Elem; weißl P-Elem fehlen in der Sdoz zwischen der Longit/SD1 und der Stigmatale. St-Innenhof weiß. B478. *Pseudomniotype solieri* (BOISDUVAL)
– Der schwarze IS-Fleck an der Dorsale ist linealisch und am cd Ende gegen die d Do-Kappe von Hof-D1 erweitert („gegabelt“). Die ve Sdoz ist, wie die Stigmatale, von weißl P-Elem durchsetzt und unterscheidet sich nur durch verstreute, wenige, d Elem von dieser. St-Innenhof orangebeige. B479. *Pseudomniotype spinosa* (CHRÉTIEN)

B478 (HH494) *Pseudomniotype solieri* (BOISDUVAL, 1829)

Material: 4 LL-Larven, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1976: I – Gardasee.

Der schwarze IS-Fleck an der Dorsale ist cd, bis Mitte S-Cer-Transv/D1, auf $\frac{1}{2}$ erweitert. Schenkel an der Subdorsale nur int-s schwärzl, sonst, wie die Raute, nur wenig

dunkler als die übrige, äußere Doz. Sdoz, int-s, über der Stigmatale mit Konz. d Elem; weißl P-Elem fehlen in der Sdoz zwischen der Longit/SD1 und der Stigmatale. St-Innenhof weiß (ob immer?).

B479 (HH493) *Pseudomniotype spinosa* (CHRÉTIEN, 1910)

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1976: Tun – Hamamet. 8 LL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1983/84: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Der schwarze IS-Fleck an der Dorsale ist linealisch und am cd Ende gegen die d Do-Kappe von Hof-D1 erweitert („gegabelt“). Der schwärzl Schenkel, do an der Subdorsale,

beginnt bei D2 und ist int-s bis Transv/D1 des cd Folge-S schwärzl. Die ve Sdoz ist, in gleicher Weise wie die Stigmatale, von weißl P-Elem durchsetzt und unterscheidet sich nur durch verstreute, wenige, d Elem von dieser. St-Innenhof orangebeige.

Gattung *Parabrachionycha* HACKER, 1990

Diagnose: Spinndüse 2 Lps1 lang, distal mit do Stufenkerbfurche (Fig. 732b), Fusuliger dreieckig-schildförmig, bis $\frac{2}{3}$ so lang wie die Spinndüse; Ve-Lippe gerade, Do-Lippe mit basal gerichteter Kerbe, Lps1 $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 = $\frac{3}{4}$ Lps1, 4–5 × Lp1, diese Borste höchstens so lang wie Lps2 (Fig. 732a, b). Hypopharynx wie bei *B.* (*Blepharita*), zwischen distaler und proximaler Region ohne Bestachelung, Serrula aus locker bis geschlossen gereihten Dreiecksstacheln (deren Höhe 2 × die Grundlinie der Stacheln, Fig. 732c). Mandibel mit größerem, vier- bis dreieckigem, zweikantigem Innenzahn auf Leiste-1 (Fig. 732d–e). Sensillen auf Ants2 etwas länger als Ants3, Ants2 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark (Fig. 732f). Hakenzahlen: 24 (S3), 31 (S6), 28 (S10). Morph. typisch sind der gestufte Mündungsquerschnitt der Spinndüse; die Ants2-Prop., der breite Innenzahn der Mandibel und das Fehlen einer M1-Grube auf deren Außenseite.

Ornamentik: Durch die d Pfeilspitzschenkel-Zeich-

nung in der Doz von *Blepharita* und *Mniotype* verschieden; ebenso durch die kaum erkennbare, da d überdeckte Dorsale und Subdorsale; in frühen Stadien sind diese Linien weißl, punkt-gerieselt. Von *Pseudomniotype* verschieden durch: die Schenkel der PSS-R-Zeichnung beginnen bei D2 (oder etwas cd davon), do an der Subdorsale und erweitern sich gegen und max. bis zur Verbindung von D1–D2 des cd Folge-S (die Höfe-D1 und -D2 berührend) und gehen dort in die zentrale, d Raute über. Stigmatale, do, mit deutlichem, d Saumstreifen oder durchgehender, d Vernetzung der ve Sdoz und damit deutlicher Abgrenzung gegen die Sdoz. Die Bp-Höfe-D1 bis -L1 sind gleichartig und durch die rein weiße Farbe und ihre Größe (Fläche halb so groß wie die St7-Fläche) auffällig (bes. Gegensatz zu *Pseudomniotype*). Kopf mit scharfr, d Positiv-Zeichnung. Es überwintern die Raupen. Ornamental typisch ist die dg, d PSS-R-Zeichnung, die rein weißen Bp- und St(Innen)-Höfe auf SII–S8.

B480 (HH495) *Parabrachionycha trisignata* (MÉNÉTRIÈS, 1847)

(= *leuconota* HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Material: 4 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo KOBES, 1976/77: Türkei – Konya. Foto, B480', leg., fot., det. NIPPE, iii. 1988: SW-Türkei – vic Bodrum.

PSS-R-Zeichnung stark ausgeprägt (s. oben). Stigmatale mit verstreuten weißl P-Elem, entweder, do, gegen die, ± dicht, d graubraun genetzte Sdoz begrenzt (B480) oder, do,

mit deutlicher, dg, schmaler, d brauner Saumlinie, die jeweils die Stigmen do umgeht (B480'); zugleich ist die Stigmatale an der Pz d beschattet und damit abgegrenzt. **Sowohl die Bp-Höfe wie der St-Innenhof sind auffallend rein weiß**, die Bp-Höfe-D1 bis -L1 haben je die Fläche von $\frac{1}{2}$ St7-Fläche.

Gattung *Trigonophora* HÜBNER, [1821]

Diagnose (morph. anhand der Untersuchung von *T. flammea*): Spinndüse 2 Lps1 lang, mit do Kerbfurche, die sich distal erweitert und durch Randleisten begrenzt ist (Fig. 733a–b), Fusuliger spitz-dreieckig, bis $\frac{2}{3}$ so lang wie die Spinndüse; Ve-Lippe kaum ce vorgezogen, Do-Lippe ohne basal gerichtete Einbuchtung, Lps1 2–3 × so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1, 3 × Lp1, diese Borste so lang wie Lps2 (Fig. 733a, b). Hypopharynx wie bei *B. (Blepharita)*, zwischen distaler und proximaler Region ohne oder mit lateral spärlicher Bestachelung, Serrula aus locker bis geschlossen gereihten Dreiecksstacheln (deren Höhe $2\frac{1}{2}$ × die Grundlinie der Stacheln) (Fig. 733c). Mandibel mit größerem, vier-eckigem, apikal u. U. stark gezacktem, zweikantigem Innen-zahn auf Leiste 1 (Fig. 733d, e, e'). Sensillen auf Ants2 so lang wie Ants3, Ants2 2 × so lang wie stark (Fig. 733f, f'). Labrum mit ce geraden Flanken (Pfeile in Fig. 733g), ce mit breiter, tiefer Einbuchtung. Hakenzahl 29–36. Typisch sind morph. die Lp-, Mp-, Ants2-Proportionen sowie (ob bei allen Arten?) die Form des Labrums.

Ornamentik: Kopf mit Positiv-Zeichnung (bei *T. flam-*

mea ist der Kopf fast einf beige). Ns cd Hof XD1 nur mit einem weißen Punkt (Xa). Rumpf in frühen Stadien, bis einschließlich VL-Stadium, mit geriesel-punktierter Dorsale, Subdorsale (beide mit Schattenstreifen) und do Randlinie der Stigmatale (alle weiß), letztere bei *T. crassicornis* fehlend. Im LL-Stadium durch eine schwärzl (schwarze) PSS-Zeichnung charakterisiert, die bei *T. flammea* vollständig, bei *T. jodea* und *T. crassicornis* aufgelockert, bzw. ub ist und dann, auf S1 bis S8, markante, schwarze, stark verlängerte Do-Kappen der D1- und D2-Höfe aufweist. Die Bp-Höfe sind weiß, bei *T. flammea* relativ groß (L1 und L2 auf S7 je so groß wie die Fläche des St7-Innenhofes, bei den beiden anderen Arten $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Fläche von St7), bei den weißen D-Höfen ist, bes. auf S3–S6, Hof-D2 transv-longit, bei beiden D-Höfen ist der Bp exzentrisch und dem Hof-Ver-genähert.

Typisch sind somit im LL-Stadium der beige bis d rotbraune HI der Raupe, die schwärzl, vollständige oder ub PSS-R-Zeichnung und die weißen Bp-Höfe und St-Innenhöfe.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Kopf einf h beige (sehr selten mit deutlicher, d Positiv-Zeichnung), dagegen kontrastieren die d Bp(-Höfe); die d Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung (= PSS-R-Z) ist ohne schwarze „Akzente“ durch, do, schwarze D-Höfe. B481. *Trigonophora flammea* (ESPER)
- Kopf mit deutlicher, d Positiv-Zeichnung (d Netzstruktur und Longit-Streifen). Die d PSS-R-Z besitzt in der unterbrochenen Rauten-Umrandung schwarze Akzente durch die Do-Kappen der weißen D1- und D2-Höfe. 2
- 2 S1–S8: die schwarze Do-Kappe von Hof-D1 ist doce auf den d IS-Fleck (in Position der Dorsale) gerichtet, der seinerseits gegen Hof-D1 gegabelt ist; beide erreichen sich ±. Die schwärzl Do-Kappe von Hof-D2 ist transv orientiert; die PSS sind ce Sutura-dsd3 in ganzer Breite stark verdunkelt; Sdoz und Pz so d wie die d Zeichnung in der Doz. Kopf: Frons und Z.ant. schwarzbraun, wie die übrige, d Kopf-Zeichnung. B483. *Trigonophora jodea* (HERRICH-SCHÄFFER)
- S1–S8: die schwarzen Do-Kappen von Hof-D1 und -D2 sind transv (do) orientiert und nicht gegen den IS-Fleck erweitert. PSS ab Hof-D2 gegen den S-Cer gleichmäßig verdunkelt; die Sdoz ist so hell wie die hellen Zwickel der Doz. Kopf: Z.ant. h beige. B482. *Trigonophora crassicornis* (OBERTHÜR)

B481 (HH496) *Trigonophora flammea* (ESPER, [1785])

Material: 1 LL-Larve, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1976: I – Garda-See. 3 LL-Larven, leg. BECK, A iv. 1988: I – Lombardei – Iseo-See. 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. FÖHST, ex ovo BECK, 1977/78: I – Iseo-See.

Kopf meistens einf beige (B481'), seltener mit h braungrauer Positiv-Zeichnung (B481). Rumpf beigebraun bis d rotbraun, mit vollständiger PSS-R-Zeichnung, Raute vollständig und homogen d (schwärzl), die D-Bp-Höfe do nur mit kleiner schwarzer Kappe (nicht größer als $\frac{1}{2}$ –1

weißer D-Hof); der vece Zwickel und ein Streifen docd von Hof-D2, in der äußeren Doz, ± beige aufgehellt. Alle Linien sind, ± vollständig, geriesel-punktiert erkennbar (Stigmatale deutlich von der Sdoz getrennt). Die weißen Bp-Höfe und St-Innenhöfe sind auf S7 und S8 durch die großen L2-Höfe, auf S7 auch L1-Hof, auffällig (jede Hof-Fläche ist im LL-Stadium so groß wie die Fläche von St7!). Im VL-Stadium (grün, B481", oder rötlichbraun) ist die do Randlinie der Stigmatale im St-Bereich meistens ub (B481").

B482 (HH498) *Trigonophora crassicornis* (OBERTHÜR, 1918)

Material: 3 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985/86: E – Teruel – Albarracin.

Kopf stets mit d Positiv-Zeichnung, Z.ant. weißbeige aufgehellt. Rumpf: do der weißen Höfe von D1 und D2 transv schwarze Kappen, 2–3× so groß wie ein weißer D-Hof. Der schwärzl Saumfleck an der Subdorsale geht stetig

in die Raute über, die im Sutura-do3-Bereich beige aufgehellt ist, beige auch do3 von D2, h beige der vece Zwickel. Sdoz d, von der Stigmatale nicht getrennt.

L1-, L2-Hof auf S7 und L2-Hof auf S8 weißl, im LL-Stadium $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Fläche von St7.

B483 (HH497) *Trigonophora jodea* (HERRICH-SCHÄFFER, [1850])

Material: 6 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1986/87: E – O-Pyren. Rio de Tost.

Kopf mit d graubrauner Positiv-Zeichnung, auch die Z.ant. verdunkelt (B483'). Rumpf: Hof-D1 mit diagonalen (gegen den IS-Fleck am S-Cer zielender), Hof-D2 mit transv schwarzer Kappe, 2–3× so groß wie ein weißer D-Hof. Der schwärzl Saumfleck an der Subdorsale ist durch

die Sutura-dsd3 ub, bzw. bis D2 um eine Stufe heller, Raute im Sutura-do3-Bereich beige aufgehellt, beige auch der Wisch do3 von D2, h beige der vece Zwickel der äußeren Doz. Ve Sdoz gegen die Stigmatale stark verdunkelt und von dieser gut abgegrenzt. L1-, L2-Hof auf S7 und L2-Hof auf S8 weißl, im LL-Stadium $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der Fläche von St7.

Gattung *Serpmixis* BECK, 1991

Diagnose: Spinndüse $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang, mit do Kerbfurche, die sich distal erweitert und durch Randleisten begrenzt ist (Fig. 734a, b, b''), Fusuliger spitz dreieckig, bis $\frac{2}{3}$ so lang wie die Spinndüse; Ve-Lippe nicht ce vorgezogen, Do-Lippe mit basal gerichteter Kerbe, Lps1 $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 = $\frac{2}{3}$ Lps1, 2–3× Lp1, diese Borste bis $1\frac{1}{2}$ Lps2 (Fig. 734a, b''). Hypopharynx zwischen distaler und proximaler Region, lateral, mit dichter Bestachelung, Serrula aus locker gereihten Dreiecksstacheln (deren Höhe 2–3× die Grundlinie der Stacheln) (Fig. 734g). Mandibel mit größerem, dreieckigem (u. U. distal gerundetem) Innenzahn auf

Leiste-1 (Fig. 734c, c'). Oc-Stellung wie bei *Pseudomnio-type* (Fig. 734d). Ants2 ca. 2× so lang wie stark (Fig. 734d). Hakenzahl 21–35. Morph. dürfte innerhalb der Polymixina-Gruppe die dichte, lat Bestachelung des Hypopharynx zwischen distaler und proximaler Region typisch sein.

Ornamentik (vgl. die Art): typisch ist im LL- und VL-Stadium der breite, dg, schwarzbraune bis schwarze Streifen an Stelle der Dorsale, Fig. 734f; vor dem VL-Stadium befindet sich bei den dann grünen Raupen ein entsprechend breiter graugrüner Streifen mit median undeutlicher Dorsale (B484').

B484 (HH499) *Serpmixis serpentina* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 1 LL-Larve, mehrere VL- und VVL-Larven, leg. HACKER, ex ovo BECK, 1982/83: GR – Peloponnes. 2 LL-Larven, leg. BOBITS & HEUBERGER, 1985/86: Yu – Dalmatien – Makarska.

HI m rötlichbraun bis beigebraun. Kopf mit m braungrauer Positiv-Zeichnung. Rumpf: an Stelle der Dorsale im LL-Stadium ein dg, scharf, int-s etwas verjüngter, schwarzer Streifen, $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1, Fig. 734f. Bei d Individuen Subdorsale int-s, beidseits mit schwärzlbraunem Fleck (von Transv/D2, cd bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S), Gesamtbreite $\frac{2}{5}$; Stigmen mit schwärzl Außenhof (bei hel-

leren Indiv. fehlend). Stigmatale $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$ L1–L2, S1 breit, do Drittel bis do Hälfte rein weiß, ve Rest orangerötlich, Ver unscharf (stigm. Longit-Sutura auf S3–S6 als schwarze Fleckenreihe). Höfe-D1 weißl (mit schwärzl, do Kappe, $\frac{1}{20}$), $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Bp am Ver.

VVL-Stadium (B484'): HI gelblichgrün, an Stelle der Dorsale ein doppelter graugrüner Schattenstreifen (zentral heller), $\frac{1}{2}$ stark, int-s $\frac{1}{3}$. Subdorsale beidseits mit dg Schattenstreifen, je $\frac{1}{6}$ stark, Subdorsale h gelblichgrün, rieselig, $\frac{1}{6}$ (im LL-Stadium aus unscharf, weißl P-Elem, $\frac{1}{20}$). D-Bp-Höfe weiß, Bp am Ver.

Gattung *Pseudaporophyla* BECK, 1991

Diagnose: Spinndüse bis $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, do mit Kerbfurche, Ve-Lippe gerade, Fusuliger $\frac{1}{2}$ der Röhrenlänge, **Lp-Borsten disproportioniert, Lp1 länger als Lps2, Lp2 $\frac{1}{5}$! Lps1, $1\frac{1}{2}$ × Lp1** (Fig. 735a, b). Hypopharynx wie bei *Aporophyla australis* bestachelt (Fig. 736c, c'). M1 der Mandibel in Ringkrater, M1, M2 parallel zur Ve-Kante der Mandibel, Innenzahn klein, pyramidal-dreieckig (Fig. 735c–c''). Ti2–Ti5 der Tibia-Innenseite atypisch angeordnet (Fig. 735d), vgl. dagegen *Aporophyla*, Fig. 736e und *Serpmixis*, Fig. 734e'. Auf As ist die D2-Borste und der D2-Bp $2\frac{1}{2}$ ×

so stark wie bei D1. Der „b“-Wert der Trapezborsten (D1, D2) auf S1 und S2 ist deutlich verschieden (Fig. 735e), bei *A. australis* gleich (Fig. 736f).

Die Ornamentik der grünen, grau- bis olivgrünen oder d graubraunen Raupe weicht von der *Aporophyla*-Ornamentik markant ab: es ist ein reines, longit, weißes Primärlinien-System mit dg Linien (Subdorsale auch auf Ns!) und ohne jede d Saumflecken; rotvioletter Farbstoff wird nicht beobachtet. Ornamentik, vgl. die Art.

B485 (HH453) *Pseudaporophyla haasi* (STAUDINGER, 1892)

Material: 5 LL-, mehrere VL-Larven, leg., ex ovo WEISSIG, 1993/94: E – Teruel – Albarracin. 1 LL-Larve, leg. ? (über VAN DER SLOOT), ex ovo BECK, 1984/85: Albarracin.

Raupe m graugrün (B485') bis d braun (B485). Der grünl oder bräunl Kopf mit Negativ-Zeichnung. Ns mit dg, weißer, scharfr Subdorsale, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ (Gegensatz zu *Aporophyla*, dort Ns ohne Subdorsale). Rumpf: Dorsale – in die Gf sind trüb weißgräul P-Elem, Dm $\frac{1}{20}$, eingelagert, je in

$\frac{1}{5}$ -Stärke, d gesäumt. Subdorsale gelblweiß geriselt, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark. Stigmatale dg und sehr breit ($\frac{1}{6}$ L1–L2, S1), beidseits scharfr, Dor rein weiß ($\frac{1}{3}$ St1-Längs-Dm stark), ve Rest gelblweiß. St-Innenhof orangebeige. Zonen homogen von h und d Elem durchsetzt. Bei B485 Hof-D1 und Hof-D2 weißl, unscharfr, Dm je $\frac{1}{10}$ (bei B485' sind die Höfe undeutlich und gegen die h Elem der Zonen kaum verschieden).

Gattung *Aporophyla* GUENÉE, 1841

Diagnose (vor allem im Vergleich zu *Pseudaporophyla haasi*): Spinndüse bis $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, do mit Kerbfurche, Ve-Lippe gerade, Fusuliger $\frac{1}{2}$ der Röhrenlänge und länger, Lp-Borsten normal, Lp1 so lang wie Lps2, Lp2 $\frac{3}{4}$ –1 Lps1, 3–4× Lp1 (Fig. 736a–c). Hypopharynx distal bis zur Basis des Lp-Grundgliedes bestachelt (Fig. 736a) oder Spitze unbestachelt (Fig. 739c, 740c), Serrula jeweils geschlossen, mit langen Dreiecksstacheln (Länge 3–4× die Grundlinie der Stacheln). Mandibel, außen, ohne Ringkrater, M1, M2 leicht diagonal zur Ve-Kante der Mandibel, Innenzahn klein, pyramidal-dreieckig (Fig. 739d, d'). Ti2–Ti5 der Tibia-Innenseite atypisch angeordnet (Fig. 736e), nicht wie bei *Pseudaporophyla*, Fig. 735d. Der „b“-Wert der Trapezborsten (D1, D2) auf S1 und S2 ist gleich (Fig. 736f), bei *P. haasi* verschieden (Fig. 735e). Hakenzahlen (*A. australis*): 19–27. Morph. typisch ist die geschlossene Serrula aus langen, dreieckigen Stacheln, vielleicht auch die langen Sensillen auf Ants2, die $1\frac{1}{2}$ × so lang sind wie Ants3 (Fig. 739e, *A. nigra*), das Längenverhältnis der Lp-Borsten und der „b“-Wert der Trapezborsten (D1, D2), der auf S1 und S2 gleich ist.

Die Ornamentik der grünen, grau- bis olivgrünen, selten d rötbraunen Raupe weicht von der *Pseudaporophyla*-Ornamentik markant ab: es ist ein longit Primärlinien-System mit meistens sehr undeutlichen Do-Linien, die im LL-Stadium ± d (schwarz bis d rotviolett) überdeckt oder gesäumt sein können; bei *A. lutulenta*-Formen, einschließlich „*lueneburgensis* FREYER“ sind die Linien auffallend breit, dg

(Subdorsale auf Ns aber fehlend!) und im LL-(und VL) Stadium oft mit Saumflecken versehen, die (h bis d) rotviolett bis schwarzviolett gefärbt sind und in der Ausdehnung stark schwanken; oft werden zeichnungsarme *Aporophyla*-Arten (z. B. südliche *A. lutulenta*-Formen) durch den rosaf bis rotvioletten St-Außenhof erkannt. Die d Flecken sind an der Dorsale und Subdorsale (bei der Subdorsale an deren Dor) am S-Cer, bei der Stigmatale befinden sich die Stigmen in der Anschwellung des do, d (rosavioletten bis schwarzvioletten, schwarzen) Saumstreifens der Stigmatale, somit sind St1–St7 do von der Stigmatale, deren Dor berührend. Ornamental typisch sind 1. die Lage aller Stigmen do vom Dor der Stigmatale, 2. das Fehlen der Subdorsale auf dem Ns, 3., in den letzten Stadien, das Auftreten eines rotvioletten Farbstoffs und ± (auch fehlend) die Konzentration dieses Farbstoffs (bis hin zur Schwarzfärbung) am S-Cer an der Dorsale und, do, an der Subdorsale sowie beidseits der Stigmen, 4. Stigmatale gegen die Rumpfen oft intensiver weiß, u. U. in ganzer Breite, 5. Dorsale geriselt bis punktiert.

B486–B489x, Bemerkung zur Variabilität der Raupen: in bezug auf die Verschiedenartigkeit des Gfe (grün bis braun) und der Ausdehnung und Intensität bestimmter Zeichnungsmuster, etwa der Saumflecken, ja selbst der Stärke der Primärlinien, sind die Arten (zunächst B486, B488, B489 und B489x) außerordentlich variabel, so daß z. B. die Extremform von *A. lutulenta* – *lueneburgensis* FREYER – von zahlreichen Autoren als gute Art angesehen wird.

Arten (und Formen) von *Aporophyla*:

- 1 Spitze des Hypopharynx bis an die Lp-Basis bestachelt (Fig. 736a). Doz des Rumpfes stets, auch in frühen Stadien (ab L4, B486'), auf S1–S8 am S-Cer mit einem d (bis schwarzen) Dreiecksfleck, der von der Grundlinie D1–D1 (u. U. auch ab Sutura do3) mit der Spitze bis zur Dorsale am S-Cer reicht und von der Dorsale in $\frac{1}{15}$ -Stärke h geteilt ist. Dieses Dreieck ist in den letzten Stadien die Spitze einer ± deutlichen, beigebräunl bis m graubraunen Raute, die velat bis D2 reicht. Von einer grünen Form (Yu – Istrien – Rovinji, BECK, 1955) konnte bis jetzt nicht wieder Material gefunden werden. B486..... *Aporophyla australis* (BOISDUVAL)
- Spitze des Hypopharynx nicht bestachelt (Fig. 739c, 740c). Wenn ein schwarzer, medianer S-Cer-Fleck in der Doz auftritt, dann ist dieser zwischen Hof-D1 und dem S-Cer aufgelockert, er tritt im LL-Stadium und, ± angedeutet, im VL-Stadium auf, Doz ohne d Rauten. 2
- 2 Raupen grün bis gräul- oder bläulgrün, auf S1–S8 ohne d Flecken (beachte zugleich die typischen, ornamental Merkmale der Gattung: Stigmen alle do vom Dor der Stigmatale, Subdorsale auf Ns fehlend): frühe Stadien, von *A. lutulenta* fl. *immaculata* und (der grünen Form von) *A. chioleuca* auch das LL-Stadium. 3
- Raupen wenigstens auf den ersten Abd-Segmenten mit d rotvioletten bis schwarzen Flecken (je ein Fleck entweder nur an der Dorsale am S-Cer oder bei der Subdorsale, do, am S-Cer oder um die Stigmen, beidseits der Stigmen; diese Flecken können auch in Zweier- oder Dreierkombinationen – an zwei oder drei verschiedenen Primär-Linien – auftreten oder doch wenigstens um die Stigmen als Fleck von rosavioletter Färbung erscheinen (minimal nur zwischen St und L1). VL- und LL-Stadium. 6

- 3 Raupen ohne erkennbare Subdorsale (in der betreff. Position unterscheiden sich die h P-Elem der Subdorsale nicht von den h Elem der angrenzenden Zonen). 4
 – Raupen mit deutlicher, dg Subdorsale (Breite $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$). 5
- 4a Stigmatale in ganzer Breite ($\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$ L1–L2,S1) entwickelt, Ränder rein weiß (do $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, ve $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Gesamtbreite), dazwischen einf h gelblgrün. Manschetten der Abd-Beine nicht chitin. Hof-D1 von den weißl P-Elem der Doz nicht verschieden (VL-Stadium) oder, wenn deutlich größer als diese, dann nur halb so groß wie Hof-D2 (dessen Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ D1–D1,S1). LL-Stadium. B488a'. *A. lutulenta lutulenta* fl. *immaculata* fl. nov.
- 4b Stigmatale in ganzer Breite entwickelt, u. U., do, dg. rotviolett gesäumt. Ns und Manschetten der Abd-Beine (u. U. nur letztere) chitin, deren Sohlen rötl. Subdorsale punktiert, aus unscheinbaren, weißl P-Elem in 1-2 Reihen, bis $\frac{1}{6}$ stark. Dorsale und Subdorsale beidseits, Stigmatale do in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke dunkler gesäumt (dieser Bereich der Sdoz ohne h Elem). B489x'. *A. canescens* (DUPONCHEL)
- 4c Stigmatale undeutlich in ganzer Breite (bis $\frac{4}{5}$ L1–L2,S1) entwickelt (Ver nur auf S1, S2 angedeutet, sonst nicht erkennbar), weißl, do intensiver, ve in die angrenzende Pz übergehend. Manschetten der Abd-Beine nicht chitin. Doreg homogen von weißl P-Elem durchsetzt (Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{40}$, Abstände 2 P-Elem-Dm); Höfe-D1, -D2 gleich groß, 2–3 P-Elem-Dm groß. (B487). Grüne Form. *A. chioleuca* (HERRICH-SCHÄFFER)
- 5a(3b) Subdorsale trüb weißlgrünl, \pm unscharfr, Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, angrenzende Zonen gelblgrün (bis gräulgrün, L3-Stadium, B488"), im LL-Stadium \pm schwärzl genetzt (ungenetzt VL- und frühere Stadien). Manschetten der Abd-Beine nicht chitin. B488b. *A. lutulenta* ssp. *sedi* (DUPONCHEL)
- 5b Subdorsale rein gelbweiß, scharfr, Stärke $\frac{1}{5}$ (S3–S6 bis $\frac{1}{3}$), angrenzende Zonen m graugrün, schwärzl genetzt. VL-Stadium. Manschetten der Abd-Beine nicht chitin. B488c'. *A. lutulenta sedi* f. *lueneburgensis* FREYER, st.n.
- 5c Subdorsale trüb weißlgräul, \pm unscharfr, Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, angrenzende Zonen bläulgrün. Manschetten der Abd-Beine chitin. Sohlen der Abd-Beine rötl, ab L4-Stadium ist der d Schatten do an der Stigmatale rotviolett getönt. Ostmediterrane Form. B489x'. *A. canescens* ?ssp. ?
- 6(2b) Stigmatale wie in Position 4a (Dor und Ver weiß!). Das Auftreten und die Ausdehnung dunkler, rotvioletter bis schwarzer Flecken ist sehr variabel, in Position der Dorsale ist am S-Cer kein kompakter, d Dreiecksfleck (wie bei *A. australis*); Gf der Zonen meistens grünl, gelblgrün, bläulgrünl oder \pm bis völlig rötl gefärbt. 7
 – Stigmatale in ganzer Breite ausgebildet, ohne abweichend gefärbte, ve Randlinie, Ver auf Longit/L2, scharfr, do Randlinie rein weiß, u. U. nur in der mittleren S-Hälfte, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Gesamtbreite, übrige Stigmatale rein gelblgrünl. Ein möglicher, schwarzer Fleck am S-Cer der Dorsale ist aufgelockert. Dorsale und Subdorsale oft, dg, gleichmäßig d (schwärzl bis rotbraunviolett) gesäumt, zugleich St1 bis St6 (gegen St6 abnehmend) je mit einem do gerichteten, schwarzen Halbkreisfleck (Radius 1 St–L1); gelegentlich (grau)grüne Formen, die nur diese St-Flecken haben (also keine d Säume der Dorsallinien aufweisen), fl. *reducta*. Formen mit braunem oder rotbraunem HI sind selten. Formenreiche Art. B489. *A. nigra* (HAWORTH)
- 7 Subdorsale punktiert, die h P-Elem der Subdorsale sind in den letzten beiden Stadien nicht von den weißl Elem der Zonen verschieden. 8
 – Raupe mit deutlicher, dg Subdorsale, Stärke auf S1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ 9
- 8 Manschetten der Abd-Beine chitiniert. Sehr formenreich. Zonen des Rumpfes gelbl und \pm rötl übergossen, Ns schwach chitin. (westmediterrane Form, ?ssp., B489xa) oder Gf bläulgrünl und ebenfalls \pm rötl übergossen, Ns nicht chitin. (ostmediterrane Form, ?ssp., B489xb). Dunkle (bis rotviolette) Flecken meistens in Dreier-Kombination (an Dorsale, Subdorsale und Stigmatale). B489x. *A. canescens* (DUPONCHEL)
 – Manschetten der Abd-Beine nicht chitiniert. B488a. *A. lutulenta lutulenta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER) (= ?*lutulenta consimilis* STEPHENS).
 Sehr formenreich wie auch die ssp. *lutulenta sedi* (DUPONCHEL) mit fl. *lueneburgensis* FREYER.
- 9 Subdorsale trüb weißlgrünl, \pm unscharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. B488b. *A. lutulenta* ssp. *sedi* DUPONCHEL
 – Subdorsale rein gelbweiß, scharfr, $\frac{1}{5}$ (S3–S6 bis $\frac{1}{3}$). B488c. *A. lutulenta* ssp. *sedi* f. *lueneburgensis* (FREYER)

B486 (HH448) *Aporophyla australis* (BOISDUVAL, 1829)

Material: 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. HARTIG, ex ovo BECK, 1973: I – Sardinien – Cagliari. 3 VL-, 1 VVL-Larve, leg. BODI, ex ovo BECK, 1982/83: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

Beachte oben die Bemerkung: B486–B489x. Nach SPULER (1908: 199) im LL-Stadium d grün bis rot, nach B486 rötlbraungrau mit gelbl äußerer Doz [BECK, 1955, fand in Yu – Istrien – Rovinji eine grüne Raupe ohne irgendwelche, auffälligen, d Flecken, die zur (silbrig)grauen Imago gezogen wurde]. Stigmatale bei allen Formen nur in der do Hälfte (von L1–L2) ausgebildet, ve in die Pz übergehend. Charakteristisch könnte auch die Dorsale sein, die am S-Cer

dg ist und sich dort bis in das LL-Stadium behauptet. Den typischen Charakter d gefleckter LL-Raupen zeigt die Zeichnungsanlage bei B486': der schwarze IS-Fleck am S-Cer ist cd gegabelt, die Schenkel gegen D1 gerichtet, daraus entwickeln sich die schwarzen, von der Dorsale h geteilten Dreiecksflecken am S-Cer des LL-Stadiums, die bis D1 ausgedehnt sind und weiter cd in eine unscharfr, dunklere Raute übergehen. Die do, d Saum-Flecken der Subdorsale sind beidseits des IS. Stigmatale um die Stigmen mit einem schwarzen Halbkreisfleck. Kopf braun, mit, bei B486, schwarzbrauner Positiv-Zeichnung.

(B487) (HH449) *Aporophyla chioleuca* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Material: Foto und Beschreibung einer LL-Larve, leg., fot. BECK, A iv.1986: E – Andal – vic Ronda (an *Scrophularia* spec.).

Beachte die Bemerkung B486–B489x. Raupe weißgrün, int-s, transv, gelbl (bei der vorliegenden Form ohne d Flecken), um die Stigmen undeutlich rosaf. Doreg homogen von weißl P-Elem durchsetzt, deren Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{40}$, Abstand $\frac{1}{25}$; Dorsale davon nicht verschieden, nur auf SII, SIII als

gerieselt-punkt. Linie aus einer Reihe von P-Elem (Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{40}$), Abstände $\frac{1}{2}$ –1 P-Elem-Dm. Subdorsale nicht erkennbar. Stigmatale weißl, $\frac{4}{5}$ L1–L2, S1 stark, Dor scharf, Ver nur auf S1, S2 deutlich, L2 berührend, sonst in Pz übergehend, auf S10 stärker weißl. Höfe -D1 und -D2 weißl, unscharf, Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Kopf einf h grünbeige, Netzfelderung undeutlich heller.

B488a–B488c: *Aporophyla lutulenta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Beachte oben die Bemerkung zur Variabilität: B486–B489x. Die Art wird hier in zwei Subspezies unterteilt. Dabei wird die auf den Vorderflügeln mit einer deutlichen Zeichnung versehene ssp. *lueneburgensis* FREYER, 1848, mit der ebenso deutlich gezeichneten ssp. *sedii* DUPONCHEL, 1836, synonymisiert. *A. lutulenta* var. *consimilis* STEPHENS, 1828, entspricht der zeichnungsarmen (fast zeichnungslosen) Nominatform *A. lutulenta lutulenta* D. & S. und wird mit dieser synonymisiert (vgl. REBEL, 1910: 204). Diesen beiden Subspezies entsprechen zwei larvale Formenkreise: der imaginal deutlich gezeichneten ssp. *sedii* (mit f. *lueneburgensis*) entsprechen deutlich linierte Larven, die vor allem eine deutliche Subdorsale von $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke im LL-Stadium haben; der imaginal zeichnungsarmen, mehr kontinentalen ssp. *lutulenta* entsprechen Larven mit kaum

oder nicht erkennbarer Subdorsale; beide Subspezies werden hier in verschiedene larvale Formen, = fl., weiter unterteilt, s. unten. Gemeinsame Merkmale der Subspezies (gegenüber der z. T. ähnlichen *A. canescens*) sind: Stigmatale in ganzer Breite ($\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$ L1–L2, S1) entwickelt, Randlinien rein weiß (do $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, ve $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Gesamtbreite), dazwischen einf gelbgrün (ähnliche *A. nigra*-Formen ohne weiße, ve Randlinie). Dor der Stigmatale leicht gewellt, Min. bei St, Stigmen deshalb deutlich über dem Dor der Stigmatale; Max. int-s, Amplitude $\frac{1}{8}$ L1–L2. Bei h Formen ist der Hof-D1 von den weißl P-Elem der Doz nicht verschieden. Gegenüber ähnlichen *A. canescens*-Formen sind deren chitin. Manschetten der Abd-Beine ein sicheres Unterscheidungsmerkmal.

B488a (HH450) *Aporophyla lutulenta lutulenta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: wenngleich die Typen zerstört sind, so ist aufgrund der Angabe (Beschreibung) von REBEL (1910: 204) anzunehmen, daß die Nominatsubspezies die zeichnungsarme, „kontinentale“ Subspezies darstellt (andernfalls müßte die umgekehrte Zuordnung erfolgen, vgl. oben die Art).

Material: alle Larven vom xerothermen Bereich des Mittelrhein-Mosel-Nahe-Gebietes. 2 LL-Larven, mehrere VL- und VVL-Larven, leg. BECK, 1973/74: D – Rh-Pf – Zeltingen/Mosel. 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1985/86: D – Rh-Pf – Mainz. Fotos: B488a, ex ovo KÖHLER, fot. WEGNER, 1973/74 (Material über BECK, 1973/74: Zeltingen); B488a', leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, v.1986: D – Rh-Pf – Mainz. B488a", VVL-Stadium, leg., ex ovo, fot. BECK, 1973: Zeltingen.

Morph. LL-Unterschiede gegenüber *A. canescens* (westmediterranes LL-Material, *canescens*-Werte in Klammern): Spinndüse 3–4 Lps1 lang, Fig. 737a, b, 738a', a", b', (*canescens* 2 Lps1 lang, Fig. 740a, b); Lps1 2–2½ × so lang wie stark (2 × so lang wie stark), Lp2 so lang oder etwas länger als Lps1 ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1), Fig. sie oben; Maxille, MX6 näher an MX5 als an MX7, Fig. 737c, 738d (Bp äquidistant, Fig. 740d); Innenzahn der Mandibel distal stark verjüngt, Fig. 737d, 738e (Innenzahn auch distal breit, zweikantig und gezackt, Fig. 740d).

B488a. Ebenso wie die Imaginal-Zeichnung nicht, bzw. nur

schwer erkennbar ist, so ist auch die lineare Larvalzeichnung (die Dorsale und bes. die Subdorsale) im VL- und LL-Stadium stark reduziert; LL-Stadium ohne erkennbare Subdorsale (vgl. dagegen frühe Stadien, B488a", Subdorsale dort dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark).

B488a, fl. *completa*: alle Flecken an der Dorsale, Subdorsale (bzw. deren Positionen) und Stigmatale vorhanden (vgl. hierzu auch B488b'; dieses Foto entspricht, mit Ausnahme der dort deutlichen Subdorsale, in der Fleckenverteilung dem Bild B488a). Der d (schwarze bis d rotviolette), mediane Fleck am S-Cer der „Dorsale“ ist longit linealisch. „Subdorsale“ do mit linealischem, longit Saumfleck vom S-Cer bis Transv/D1. Stigmatale, do, mit dg, m rotviolettem Streifen, der Höhe St bis 2 St1-Längs-Dm stark ist und, verjüngt, gegen die IS ausläuft (am St auch schwarzviolett). fl. *semireducta* (ohne Bild, vgl. jedoch B488b", das, abgesehen von der dort vorhandenen Subdorsale, der folgenden Beschreibung entspricht): die Flecken an der Dorsale und Subdorsale fehlen, im Bereich der Stigmatale sind sie beidseits der Stigmen ± stark ausgebildet, u. U. als dg Streifen wie bei B488a beschrieben.

B488a', fl. *reducta*: Kennzeichen wie fl. *semireducta*; rosa-violetter Fleck nur zwischen St und L1 ausgebildet. Auch dieser Fleck könnte noch fehlen wie in Foto B488a'.

B488b (HH450) und B488c (HH451) *Aporophyla lutulenta* ssp. *sedi* (DUPONCHEL, 1836)

(= f. *lueneburgensis* FREYER, = *insularis* HANSSON, 1952)

Material: 1 VL-Larve, leg., ex ovo WEGNER, 1985/86: D – NS – Lüneburger Heide. 1 LL-Larve, leg., ex ovo RIETZ, 1983/84: D – S-H – vic Lauenburg. 3 geblasene LL-Larven (über HAGGETT), 2 leg. WIGHTMAN (6.vi.1958), 1 leg. MYERS (10.vi.1964): alle Scotland – Aviemore. Fotos: B488b, leg. ?WEGNER, fot. BODI, ?1979: D – N-S – Lüneburger Heide – Wilseder Berg. B488b', fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA: Spanien. B488b'', leg., fot. WEGNER, v.1983: D – N-S – Lüneburger Heide – Wilseder Berg. B488c, leg. WEGNER, fot. BODI, 1978: D – N-S – Lüneburger Heide – Wilseder Berg. (B488c', VL-Stadium), leg., ex ovo WEGNER, fot. BECK, 1986: D – NS – Lüneburger Heide.

Gemeinsames Merkmal der verschiedenen Formen ist die auch im LL-Stadium auf dem Rumpf gut ausgebildete, dg Subdorsale, Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ (im VL-Stadium bis $\frac{1}{3}$!, B488c'). Die unterschiedliche Stärke der Subdorsale ist

stark von dunkler Pigmentierung abhängig, bei h, gelblgrünen Formen ist deren Ver unscharf und diese Linie scheinbar schmaler.

B488b, B488b', B488c, fl. *completa*: Charakter wie bei B488a (Flecken an der Dorsale und Subdorsale aufgelockert, schwärzl), jedoch mit deutlicher Subdorsale, die bei B488b' trüb und unscharf erscheint; bei B488b' sind alle Flecken und der Do-Saum der Stigmatale m rotviolett. Bei B488c sind die Flecken an der Dorsale und Subdorsale schwarz, der Do-Saum der Stigmatale weitgehend schwarz. Wegner hat auch eine braune Form (?d rotbraune) beobachtet (pers. Mitt.).

B488b'', fl. *semireducta*: Charakterisierung wie bei B488a (dort ohne Bild).

B489 (HH452) *Aporophyla nigra* (HAWORTH, 1809)

Material: 4 LL-, mehrere VL- und VVL-Larven, leg. STAREY, ex ovo BECK, 1974/75: F – Prov. Fotos: B489, leg., fot. BODI, 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B489' (in Häutung), leg. STAREY, ex ovo, fot. BECK, 1974/75: F – SF. B489'', lat., B489''', do, fot. GÓMEZ DE AIZPÚRUA (Kopien), ohne Daten.

Beachte oben die Bemerkung zur Variabilität: B486–B489x. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2,S1) ausgebildet, beidseits scharf, do mit weißer, longit gerader Randlinie ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ L1–L2,S1), u. U. nur in mittlerer S-Hälfte, übrige Stigmatale rein gelblgrün, einschließlich Ver, in dieser Weise bis an die Rumpfen. Die weiß gerieseltpunktierte Dorsale und Subdorsale (je $\frac{1}{25}$) sind durch Schattenstreifen von je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke beidseits begleitet und die Rieselung dadurch gegenüber den gleich großen h Elem der Zonen erkennbar. Aus den Schattenstreifen entwickeln sich in den zwei letzten Stadien ± dg, von schwärzl (auch d rot-

violetten, B489''') Elem durchsetzte Säume. Ein schwarzer Dreiecksfleck am S-Cer (wie bei *A. australis*) ist cd aufgelockert.

B489, braune Form (*A. australis* sehr nahe kommend, jedoch ohne deren charakt., h beigef äußere Doz).

B489', grüne Form mit charakteristischer, dunkler Streifung längs der Dorsale und Subdorsale.

B489'', grüne Form, die, reduziert, die schwarzen Halbkreisflecken um die Stigmen auf S1–S5 zeigt. Stigmatale charakt., der d Saum der Dorsallinien ist nur zu ahnen.

B489''' gelblgrüne Form mit d (schwärzl) Säumen, die stark von rotvioletten Elem durchsetzt sind.

B489x (HH500) *Aporophyla canescens* (DUPONCHEL, 1826)

Material: 3 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg. CZIPKA, ex ovo BECK, 1984/85: F – SF – Sète. 6 LL-Larven (B489xb), leg., ex ovo BECK, x.–xii.1995: Israel – Jerusalem – En Karem. Fotos: B489xa leg., fot. BODI, 1988: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós. B489xa', leg. CZIPKA, ex ovo BECK, fot. NIPPE, 1984/85: F – S-F – Narbonne. B489xa'', leg. BLÄSIUS, fot. BECK, A iv.1993: E – Andal – vic Ronda. B489xb-Fotos, ostmediterrane Form, ?ssp. (L3 und verschiedene LL-Formen), leg., ex ovo, fot. BECK, 1995: Israel.

Morph. Unterschiede zwischen den LL-Stadien von *A. lutulenta* und *A. canescens*, siehe bei *A. lutulenta*.

Beachte oben die Bemerkung zur Variabilität: B486–B489x. Raupe in frühen Stadien der von *A. lutulenta* sehr ähnlich, im VL- und LL-Stadium durch die Rotausdehnungen verschieden; unterschieden (ab VVL-Stadium, vielleicht noch früher) auch durch das schwach chitin. Ns (westmediterrane Formen; der ostmediterrane Form, ?ssp., fehlend), chitin. Manschetten der Abd-Beine, deren röt! Sohlen (plantae), sowie durch die punktierte Subdorsale (letztere auch bei *lutulenta*-Formen punktiertgeriesel).

B489xa (westmediterrane Material). L4-Stadium: HI m grün bis m gräulgrün. Rumpf: Dorsale ab Ns-Cdr bis SIII-Cdr dg, trüb weißgrün, ab S2 (S3) gerieseltpunktiert, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, beidseits in je $\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{5}$)-Stärke m graugrün gesäumt; Subdorsale von S1 bis S7 auffällig breit, $\frac{1}{6}$ (gegen SI und S8 auf $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{12}$ verjüngt), gerieseltpunktiert, aus weißgrün P-Elem (deren Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{6}$), die zu 1–2 Elem nebeneinander eine unscharf Linie bilden (wichtiger Unterschied gegen *A. lutulenta* ssp. *sedi*, nicht jedoch gegen *A. lutulenta*), beidseits, in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, dg dunkler gesäumt. Stigmatale von SII–S9 dg gleich breit, 1 L1–L2,S1 (L1 auf dem Dor), auf SI und S10 auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2,S1 verjüngt (do dg, in $\frac{1}{6}$ D1–D1,S1-Stärke dunkler gesäumt, auch d rotviolett); Dor weiß ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ der Breite), ve Rest trüb gelblweißgrün, auf S7–S10 rein h gelb. Zonen h bis m graugrün, zu 50% Flächenanteil homogen von weiß P-, L- (PI- und PL-)Elem durchsetzt, deren Dm und Abstände je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Im VL- und LL-Stadium durch ± starke h bis m rotviolette Ausdehnungen ausgezeichnet. Diese basieren auf den d Säumen der Primärlinien – vgl. VVL(= L4)-Stadium –, die dann ± röt!

sind und die angrenzenden Zonen ± bis vollständig rötlich „übergießen“. Nicht rotviolett gefärbte Zonenanteile erscheinen gelblichbeige (vgl. dagegen die ostmediterrane Form). Die gattungsspezif. d Flecken, int-s am S-Cer der Dorsale und Subdorsale, sowie als Halbkreis die Stigmen do umrahmend, sind nur bei den letzteren intensiv schwarz (und rötlich gesäumt), u. U. auch nur auf S1–S3 (S4) realisiert (B489x, B489x"). Die Subdorsale erscheint im LL-Stadium

nur als P-Elem-Reihe (einzelne Elem „tanzen“ aus der Reihe), Stärke $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$ (B489x: S1, S2). Die Bp-Höfe (D1 bis SD1) sind trüb weißlich, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, mit d Do-Kappe (Radius $\frac{1}{30}$).

B489xb, ostmediterranes Material (bisherige Kennzeichen): in allen Stadien sind die Zonen (bläulich)grünlich, im VL- und LL-Stadium ebenso, soweit die Zonen nicht rot(braun) „übergossen“ sind. Ns nicht chitinisiert.

Subtribus Calocampina GROTE, 1895

Diagnose: in erster Linie durch die Größe, Vorderflügelform und -haltung und durch die Gestalt der Valve charakterisiert (letztere – im Vergleich zu den langen, schlanken und distal verjüngt, spitz auslaufenden Valven, etwa vom *Lithophane*-Typ – gedrungen, kürzer und distal, „transv“ begrenzt, Ausnahme *X. (M. vetusta)*). Larval ist die Spinnröhre röhrenförmig, mit einer do Rille oder Furche, distal des Fusuligers, Fig. 714a, b, 715a; Hypopharynx (Fig. 714c, 715a) distal bis zur Basis der Lp bestachelt, Üf-Gruppe mit großen, länglich „dreieckigen“, distal gerundeten Stacheln; zwischen

der distalen und proximalen Region ist, transv, eine stachelfreie Zone, nicht bei *X. exsoleta* (Fig. 714xb); Serrula gering entwickelt, aus lockerer, ± ungeordneter Reihe kleinerer Stacheln (diese sind höchstens halb so lang wie die größten distalen Stacheln). Oc-Stellung charakt.: Abstände zwischen den Oc1–Oc4 gleich, > als 1 Oc-Dm, je $\frac{1}{3}$ –2 Oc-Dm groß (Fig. 714c', 714xf, 715e).

Die Ornamentik ist in den beiden letzten Stadien uneinheitlich und sehr verschieden. Vergleiche hierzu auch den betreffenden Hinweis bei der *Orbona*-Diagnose.

Gattung Xylena OCHSENHEIMER, 1816

Bemerkung: die systematische Stellung der für larvalmorph. Untersuchungen noch nicht zur Verfügung stehenden *X. lunifera* ist insofern auch zu überprüfen, indem, im Gegensatz zu den übrigen hier behandelten Calocampina, die Imago nicht, sondern die jungen Larven überwintern (Eimaterial von BESHKOV im xi.! 1996 erhalten).

Diagnose: Spinnröhre linealisch, distal kaum verjüngt, Länge $\frac{1}{4}$ Lps1, dieses $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1, 2–3 Lp1 (Fig. 714a, b, 714xa). Abstände zwischen den Oc1–Oc4 gleich, > als 1 Oc-Dm, Fig. 714c', 714xf. Stacheln do von der ungeordneten Serrula zunächst oder ganz von gleicher Größe wie die der Serrula; Mp mit mäßig bis

stark gedrungenem Grundglied (Fig. 714d, 714xd). Mandibel mit (Fig. 714f) oder ohne Innenzahn (Fig. 714xc). Ants2 2× so lang wie stark (Fig. 714e, 714xe). In Aufsicht divergieren die beiden Subdorsalen auf Ns ce gering aber deutlich, sie sind dem Ns-Ver nicht genähert. Rumpf ohne d Schenkel-Zeichnung (vgl. *Orbona*) jedoch, im LL-Stadium, oft mit ungewöhnlicher, schwarzer Fleckenzeichnung (als ± ausgedehnte, longit Saumflecken do an der Subdorsale oder do an der Stigmatale), daneben auch grüne Formen mit schwarzem Saum, do an der Stigmatale, St-Innenhof entweder auffallend orangerot oder weiß.

Subgenera und Arten von *Xylena* (vor allem ornamental, da für *X. lunifera* noch Untersuchungsmaterial fehlt):

- 1 Mandibel mit Innenzahn, Fig. 714f (für *X. vetusta* nachgewiesen), Sdoz unterschiedlich gefärbt (strukturiert), ve Sdoz meistens schwärzlich bis schwarz, Sdoz u. U. einf grün aber dann noch als schwarzer Do-Saum der Stigmatale erkennbar; u. U. auch Formen, bei denen alle Zonen schwarz sind (B491'). Dorsale als abweichend heller gefärbter Streifen in der Doz deutlich. St-Innenhof orangerot. *X. (Xylena)*..... 2
- Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 714xc). Sdoz im LL-Stadium einf grün, ohne d Saum do an der Stigmatale, diese do orangerot, darüber die weißen, schwarz geringten Bp-Höfe der St-Gruppe. Dorsale fehlend (auch im VL- und früheren Stadien!), Subdorsale dg, gelb, do mit breiten, schwarzen, linealischen Saumflecken, darin die weißen Bp-Höfe von D1 und D2. Im VL- (und früheren Stadien) sind alle (grünen) Zonen schwarz genetzt (B490'). B490. *X. (Xylena)* (mit *exsoleta* LINNAEUS)
- 2 Die ve Hälfte der Sdoz ist entweder völlig gleichmäßig schwärzlich genetzt (VL-Stadium, B492') oder in gleicher Breite mit je einem kompakt schwarzen Fleck zwischen Sutura-vsd2 und -vsd6 versehen und parallel dazu zeigt die Doz (in ganzer Breite) einen gleichen Fleck. In der Doz fehlen auffallende weiße Bp-Höfe. B492. *X. (?Monoxylena) lunifera* (WARREN)
- Die Sdoz ist einheitlich schwarz oder grün und in der ve Sdoz, von der Stigmatale, do nur bis Longit/SD1, dg!, schwärzlich bis schwarz. Wenn die Doz verdunkelt ist (bis schwarz) dann über die ganze Rumpflänge dg. Doz mit auffallenden, weißen, bei der grünen Form, schwarz geringten Bp-Höfen (D1, D2 und MD1). B491. *X. (Monoxylena) vetusta* (HÜBNER)

Untergattung *Xylena* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *exsoleta* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Spinnröhre linealisch, distal kaum verjüngt, Fusuliger distal „offen“, Oberlippe median trapezförmig vorgezogen, Röhre 2 Lps1 lang, Lps1 bauchig, knapp $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, 5 Lp1 (Fig. 714xa). Stacheln, do von der ungeordneten Serrula, zunächst von gleicher Größe wie die der Serrula, dann klein, zwischen distaler und proximaler Region des Hypopharynx keine Ub, Fig. 714xb. Mp mit stark gedrunenem Grundglied, dieses nicht länger als stark (Fig. 714xd). Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 714xc. Ants2 $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 714xe.

Oc-Stellung, Fig. 714xf: Abstände zwischen Oc1–Oc4 je $1-1\frac{1}{2}$ Oc-Dm.

Ornamentik: Sdoz im LL-Stadium einf grün, ohne d Saum do an der Stigmatale, diese do orangerot, darüber die weißen, schwarz geringten Bp-Höfe der St-Gruppe. Dorsale fehlend (auch im VL- und früheren Stadien!), Subdorsale dg, gelb, do mit breiten, schwarzen, linealischen Saumflecken, darin die weißen Bp-Höfe von D1 und D2. Im VL- (und früheren Stadien) sind alle (grünen) Zonen schwarz genetzt (B490'). Vgl. auch die Art.

B490 (HH468) *Xylena (Xylena) exsoleta* (LINNAEUS, 1758)

Material: 7 LL-Larven und mehrere Larven früherer Stadien, leg. LEVERTON, ex ovo HAGGETT, fot. BECK, v./vi. 1995: GB – Scotland – Banffshire – Ordiquhill. Foto: B490, leg., fot. BODI, vi. 1969: Yu – Maz – vic Skopje.

LL-Stadium: Kopf gelbgrün mit je einem schwarzen Fleck velat von der F-Spitze. Rumpf: Dorsale nicht erkennbar, Subdorsale h gelb, schmal, weiß, gesäumt, dg, scharfr, $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$, do von schwarzen Längsflecken begleitet (1/S), welche die Borsten D1 und D2 mit einschließen. Stigmatale do, von Suture vsd2 bis S-Cdr, orangerot (im VL-Stadium gelb), $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$ der Stärke der Stigmatale (diese $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1 stark), der (ve) Rest weiß. Zonen einf weißgrünlich, ohne Elem (Gegensatz zu den Stadien -L4 bis -L6). Die Borsten D1 bis L1 sind in rein weißen Höfen (Dm $\frac{1}{10}-\frac{1}{7}$), die von SD1 bis

L1, außen, mit schwarzem Ring. B490', VL(=L6)-Stadium (und frühere Stadien): Kopf mit Negativ-Zeichnung. Ns ohne Dorsale (in B490 mit feiner gräul Linie), Subdorsale unscharfr, gelbweiß, dg, $\frac{1}{8}$. Rumpf: Dorsale gf (im VVL- und früheren Stadien auch weiß), ca. $\frac{1}{8}$, Subdorsale h gelb, dg, scharfr, $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$ stark, Hof-D2 berührend, Epistigmatale fehlend; Stigmatale ca. $\frac{2}{3}-\frac{3}{4}$ L1–L2, S1 breit (Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 ve L1), rein weiß, von St bis S-Cdr h bis m gelb (L1 in gelbem Hof). Zonen der Doreg homogen und dicht (ca. 8 Reihen zwischen der Dorsale und Subdorsale) von longit LI-Elem (Stärke $\frac{1}{40}-\frac{1}{30}$, Abstände $\frac{1}{20}-\frac{1}{10}$) durchsetzt und vernetzt, in der Pz weniger dicht. Höfe, außer L1, gf, undeutlich, unscharfr, Dm $\frac{1}{12}-\frac{1}{8}$.

Untergattung *Monoxylena* BECK, 1996

(Typus: *vetusta* HÜBNER, [1813])

Derivatio nominis: aus „mono“ (da der Vorderflügel nur mit einer Makel, der Nierenmakel) und dem Stamm-Gattungs-Namen „*Xylena*“ gebildet.

Bemerkung: Beachte die Bemerkung zu *X. lunifera* bei der Gattung *Xylena*; die hier provisorisch vorgenommene Zuordnung dieser Art zu *Monoxylena* ist vermutlich sehr „oberflächlich“, nur auf die Vorderflügel-Zeichnung bezogen. Bei einem genaueren Vergleich dieser Zeichnung mit der bei *X. (M.) vetusta* bestehen bereits erhebliche Unterschiede. Eine Genitaluntersuchung liegt noch nicht vor.

Diagnose (morph. nur für *X. vetusta*): Spinnröhre linealisch, distal kaum verjüngt, Fusuliger klar begrenzt, distal spitz auslaufend, Oberlippe ganzrandig, Röhre 2 Lps1 lang, Lps1 zylindrisch, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ Lps1,

3 Lp1 (Fig. 714a, b). Stacheln do von der ungeordneten Serrula von gleicher Größe wie die der Serrula, in kleinen Reihen geordnet (Fig. 714c) oder ungeordnet; Mp mit stark gedrunenem Grundglied, dieses $1\frac{1}{3} \times$ länger als stark (Fig. 714d). Mandibel mit zwei Innenzähnen, einem größeren auf Leiste-1 und einem kleineren auf Leiste-2, Fig. 714f. Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 714e. Abstände zwischen Oc1–Oc4 sehr groß aber gleich, je $1\frac{1}{2}-2$ Oc-Dm, Fig. 714c'.

Ornamentik: Sdoz unterschiedlich gefärbt (strukturiert), ve Sdoz meistens schwärzl bis schwarz, Sdoz u. U. einf grün aber dann noch als schwarzer Do-Saum der Stigmatale erkennbar; u. U. auch Formen, bei denen alle Zonen schwarz sind (B491'). Dorsale als abweichend heller gefärbter Streifen in der Doz deutlich. St-Innenhof orangerot.

B491 (HH467) *Xylena (Monoxylena) vetusta* (HÜBNER, [1813])

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo REICH: Ba-Wü – Biberach/Riß – Bronnen-Ringschnait. 7 LL-Larven, leg., ex ovo, BECK, 1981: CH – VS – Raron.

Gf der Raupe sehr variabel, von gräulgrün, B491", über partiell schwarze Zonen, B491, zu völlig schwarzen (oder d grauen) Zonen, B491', Zonen stets einf. Nur die Bp-Höfe der Doz sind rein weiß, Dm $\frac{1}{4}$, MD1 $\frac{1}{5}$, (bei B491" halb so groß, Rumpf zugleich mit trüb weiß, unscharfr Dorsal-

linien). Kopf, in Abhängigkeit von der Schwarzfärbung des Rumpfes, rotbraun bis grünl (bei grüne Zonen, B491"). Zeichnung der dunkleren bis „schwarzen“ Formen: Dorsale trüb gelbweiß, dg, $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$, Rand unscharf und runzlig; Subdorsale, $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$, dg, scharfr-runzlig, Dor 1 Longit-Abstand ve D2. Stigmatale gelbweiß bis rein weiß, dg (u. U. von Suturen fein ub), Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Stärke $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1; bei B491 und B491", do, an- und abschwelend schwarz

gesäumt, Max. bei St, ca. 1 St-Längs-Dm stark, St-Innenhof orangebraun. Höfe siehe oben, SD1 unauffällig gräul bis weiß, Dm wie MD1. Färbungsvariationen der einf Zonen, vgl. B491–B491".

L4-Stadium (ohne Bild): Kopf mit d braungrauer Netzfelderung (Negativ-Zeichnung). Rumpf: Dorsale trüb h beige, dg, $\frac{1}{5}$, scharfr, leicht runzlig, in je $\frac{1}{10}$ -Stärke trüb graugrün gesäumt. Doz m graugrün, mit homogen verteilten, \pm deutlichen, h P-, PI-Elem (Dm und Abstände $\frac{1}{20}$ –

$\frac{1}{10}$). Subdorsale wie Dorsale (h beige, $\frac{1}{5}$), Rand runzlicher, do in $\frac{1}{10}$ -Stärke graugrün gesäumt; Dor von S7–S10 kontinuierlich gerade (ohne Do-Winkel auf S8, ohne ve Ausbuchtung auf S9). Do Sdoz wie Doz, ve Sdoz d graugrün, ohne oder fast ohne h Elem. Epistigmatale trüb weißl, $\frac{1}{10}$, in größere PI-Elem unterteilt. Stigmatale dg, do trüb weißl, ve gelbgrüngräul (ve 1 L1–L2, S1-breit), Dor $\frac{1}{6}$ SD1–L1 ve L1, Ver $\frac{1}{2}$ L1–L2 ve L2. Höfe-D1 bis -L1 weißl, Dm von Hof-D1, -D2 je $\frac{1}{5}$, scharfr.

B492 (HH000) *Xylena* (?*Monoxylena*) *lunifera* (WARREN, 1910)

Material: Fotos (B492, B492') einer LL- und einer VL-Larve, leg. PINKER, ex ovo, fot. BODI, ca. 1971: Yu – Mazed.

LL-Stadium (B492): Kopf beigebraun, frontal (und Gena) ausgedehnt schwarz. Rumpf: Doz auf S1–S8, sinngemäß auch auf SII und SIII, je S, vom S-Cer (Sutur-do2) cd bis Mitte der Falte-5, als ein großer schwarzer Fleck (D2 nicht mit einbezogen aber auch nicht als Hof hervorgehoben). MD1-Hof nicht erkennbar (bei D1 ein h Pünktchen). Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (von der angrenzenden, gf Doz h gesäumt, dadurch scheinbar $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark). Subdorsale dg, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, weißl. Ve Sdoz, auf SII–S8, in Länge der schwarzen Flecken der Doz, einf schwarz (darin die orangebraunen Stigmen), cd schwarz und gf gescheckt. Stigmatale dg

gleich stark, 1 L1–L2, S1, grünweiß; Pz gescheckt wie die ve Sdoz vor dem S-Cdr. Thorakalbeine schwarz. Ns, bis auf die breite, dg Subdorsale, einf schwarz.

B492', VL-Stadium: Kopf h beige, Rumpf weißlgrün. Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, von einer lockeren Reihe d Elem gesäumt. Subdorsale dg, (u. U. von Suturen fein ub), $\frac{1}{6}$, weißl, Rand runzlig-wellig, kaum von d Elem gesäumt. Stigmatale weiß, dg und dg 1 L1–L2, S1 breit, do scharfr, ve, gegen die h Pz unscharfr. Zonen: Doz, do Sdoz und Pz fast einf weißlgrün (= gf), mit wenigen verstreuten schwärzl Elem, ve Sdoz je zu 50% gf und schwärzl gescheckt. Stigmen beige, St8 orangebraun.

Gattung *Lithomoia* HÜBNER, [1821]

Bemerkung: die, aufgrund der Larvalornamentik, den Acontina zugeordnete Gattung muß, wegen des Imaginalhabitus, der Valvenstruktur und des Serrula-Charakters, den Calocampina zugeordnet werden.

Diagnose: vgl. BECK (1960: 216). Spinndüse röhrenförmig, do mit feiner Rinne, Lps1 schlank, $3\times$ so lang wie stark, Lp2 kurz, $\frac{1}{3}$ Lps1, $2\times$ so lang wie Lp1 (Fig. 700a).

Mandibel mit viereckigem Innenzahn (Fig. 700c). Serrula aus lockerer Reihe von Dreiecks-Stacheln (Fig. 700b).

Ornamental steht die lilabraune Raupe mit der rein h gelben Stigmatale und den gelben Dorsallinien sowie Höfen, der *Actinotia*-Gattungsgruppe nahe. Der Kopf ist, wie bei einigen Xylenina, frontal ausgedehnt schwarzbraun.

B492x (HH454) *Lithomoia solidaginis* (HÜBNER, [1803])

Material: 1 LL-, 3 VL- Raupen, leg., ex ovo BODI, 1974: D – HH – vic Hamburg. 4 LL-, 6 VL- Raupen, leg., ex ovo SCHADEWALD, 1976: d – Thür – vic Jena.

Raupe lilabraun, weißl „bereift“. Kopf frontal ausgedehnt schwarzbraun. Rumpf: Doz mit undeutlicher schwärzl PSS-Zeichnung, deutlich davon die gegen S8 zunehmend breiteren und intensiveren bis schwarzen Schenkelflecken an der Subdorsale und der mediane, schwärzl IS-Fleck; da-

gegen kontrastieren die rein h gelben Bp-Höfe (Dm von Hof-D2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Hof-D1-Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$) und die dg, beidseits scharfr, 1 L1–L2 starke Stigmatale, auf deren Dor die innen orangebraunen Stigmen sitzen, umgeben von einem schwarzen, unscharfr Halbkreisfleck. Dorsale weißl, $\frac{1}{20}$ und Subdorsale gelbl, $\frac{1}{15}$, beide geriesel; Epistigmatale h gelb, $\frac{1}{15}$, aus einer Reihe von P- und L-Elem.

Gattung *Orbona* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinnröhre distal gleichmäßig verjüngt, 2 Lps1 lang, Lps1 schlank, $3\times$ so lang wie stark; Stacheln do der ungeordneten Serrula sofort klein; Mp mit länglichen Gliedern (Fig. 715a). Oc-Stellung, Fig. 715e. Mandibel mit Innenzahn (Fig. 715b). Ants2 schlank, $3\times$ so lang wie stark (Fig. 715c).

Ornamentik: auf SI verläuft die Subdorsale diagonal, vece geneigt und parallel zur Lat-Sutur am Ns-Ver, Fig. 715d; wegen der do davon gelegenen, völlig braunschwarzen (schwarzen) Doz wird die Abwesenheit der Subdorsale

„vorgetäuscht“ – eine bei den Noctuidae eigenartige Konstruktion, die bei der fernöstlichen, verwandten „*Xylena*“ *formosa* BUTLER ebenfalls auftritt. Da letztere imaginal-habituell aber einer *Xylena* sehr ähnlich ist, wird dadurch, zusammen mit der Genitalstruktur, die Vereinigung der beiden Genera (*Xylena* und *Orbona*) in einer Subtribus ermöglicht. In den vorhergehenden Stadien ist die Orientierung der wenig deutlichen Subdorsale bei *O. fragariae* zwar die gleiche, aber es fehlt der Kontrast zur hier noch unauffälligen Doz, B493". Rumpf in den beiden letzten Stadien in der Doz mit

unscharfr Schenkel-Zeichnung (jeweils von der Verbindung D1–D2 vece gegen die Position der im LL-Stadium nicht erkennbaren Subdorsale. Die einf rötlichbraunl Vereg kontra-

stiert gegen die schwärzbraune Doreg, an der Grenze die unscharfr, gelblichweiß, zu Elem aufgelöste Stigmatale, St-Innenhof weiß.

B493 (HH527) *Orbona fragariae* (VIEWEG, 1790)

Material: 2 LL-Larven, leg.? (via HEUBERGER), ex ovo, v. 1976: A – NÖ – Gumboldskirchen. 1 LL-, 2 VVL-Larven, leg. TSCHERSCHKE, ex ovo, BECK, 1983: A – Bad Ischl. 5 geblasene LL-Larven, über SCHADEWALD, ohne Daten.

Die larvalsystematische Zuordnung zur Subtribus Calocampina wurde durch Vergleich mit der ostasiat.-japanischen „*Xylena*“ *formosa* BUTLER, B493x AE, initiiert (Material via AHOLA, 1982), deren Larve jener von *O. fragariae* sehr ähnlich ist, während die Imago habituell eine „*Xylena*“ darstellt.

Kopf frontal ausgedehnt m bis d braun, sonst h beigebräunl. Ns bis zur kaum erkennbaren, **vece gerichteten Subdorsale** (siehe unten, VVL-Stadium), völlig schwarz (Sdoz wie übriges SI), Fig. 715d. As, Zonen einf rosabraun, Subdorsale rosaweißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale gf (h bis m rötlich- bis orangebräunl), ub, cd Transv/D2 bis S-Cdr ± deutlich, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Doz mit dunklerer, unscharfr PSS-R-Zeichnung (daneben auch Formen ohne Raute und nur mit Pfeilspitzschenkeln, die dann der lockeren Struktur der Raute, siehe unten, entsprechen): Schenkelfleck schwarzbraun, fast einf, aus 80–90% d Elem, vom S-Cer bis einschließlich Höfe-D1 und -D2 (Ver an Position der Subdorsale, ab Sutura-dsd3 docd gegen D2 gebogen; Dor vom S-Cer steil bis D1 gebogen); Raute zu 50–60% mit d Elem; übrige Doz und Sdoz gf, mit 30–40% d, longit LI-Elem (Stärke $\frac{1}{15}$, Abstände $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$). Subdorsale nicht erkennbar. Stigmatale nur als do, ub, trüb rosaweißl(gelbl) Randlinie erkennbar, $\frac{1}{15}$ D1–D1,S1 stark, gegen die d Sdoz scharf begrenzt (ve

unscharfr); Ve-Bereich der Stigmatale, wie die nicht abgegrenzte Pz, h rötlichgrau; St-Innenhof weiß. Höfe der Doreg sehr undeutlich, unscharfr, weiß, mit d Do-Kappe, Dm vom weißl Hof-D1 $\frac{1}{20}$, von Hof-D2 bis $\frac{1}{10}$, Hof-L1 unscharfr, trüb gelbl, Dm $\frac{1}{6}$.

B493', VVL-Stadium: Raupe, Kopf (Netzfelderung weißl) und Rumpf gräulichgrün. Ns: Dorsale trüb weißl, unscharfr, ± dg, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$; Subdorsale aus 2–3, trüb weißl, unscharfr P-Elem (in der cd Hälfte der Strecke D2–XD2), Dm und Abstände $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Verlauf charakteristisch, von Hof-D2 vece! gegen Xc (= weißl Punkt do von XD2) gerichtet (deshalb im LL-Stadium scheinbar am Ns-Ver des „schwarzen Ns“ gelegen). Rumpf: Dorsale weißl) geriebelt (durch Suturen und IF schmal ub), Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, je in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke dunkler gesäumt. Subdorsale weiß punktiert (P-, PL-Elem), $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, Ub wie Dorsale, beidseits, in je $\frac{1}{6}$ -Stärke, d gesäumt (auf S8 gewinkelt, jedoch nur der docd, gegen D2 gerichtete Schenkel erkennbar). Stigmatale (Dor/L1) mit dg, rein weißl, do Randlinie, $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1 stark, ve anschließend, bis Mitte L1–L2, trüb weißl, mit stetigem Übergang in die Pz. Zonen mit homogen verteilten, unscharfr, trüb weißlichgrünl P-Elem (Dm $\frac{1}{25}$, Abstände 1–3 Dm); ve Sdoz fast ohne h Elem.

B493" (nach Material von ORTNER, ex ovo, fot. BECK, 1996: A – Bad Ischl):

Ornamentik wie im VVL-Stadium, Kopf- und Rumpffärbung jedoch rosafarben-bräunl.

Tribus Apameini GUENÉE, 1841

Vorbemerkung zur technischen Abgrenzung: Die Raupen dieser Tribus sind sogenannte „Pinacula-Raupen“ mit röhrenförmiger Spinnndüse (Definition, siehe Diagnose). Es ist damit vor allem eine diagnostische und nicht so sehr eine systematische Charakterisierung wie aus der Miteinbeziehung der habituell so ähnlichen Raupe von *Hadena* (*Luteohadena*) *luteago* in den Schlüssel ersichtlich ist (letztere hat jedoch eine Hadenini-Spinnndüse). Im übrigen sind die ersten Larvalstadien vieler Arten (der Noctuidae s. BECK generell) der Definition nach ebenfalls „Pinacula-Raupen“, in den letzten Larvalstadien sind bei diesen jedoch die Pin völlig reduziert. Somit ergibt sich, daß die hier berücksichtigten Arten in bezug auf das LL- und VL-Stadium untersucht wurden, weil damit jene Konkurrenz ausscheidet. Die sogenannten Erdraupen (der Agrotini sensu GROTE) besitzen bis ins LL-Stadium gut ausgebildete Pin, zugleich sind aber die Zonen von verschiedenfarbigen Elem durchsetzt (was innerhalb der Apameini nur bei *Apamea* s. BECK, *Protarchanara* BECK, *Loscopia* BECK und *Anartomima* BOURSIN vorkommt). Um diese Konkurrenz der Erdraupen auszuschließen, werden diese vorab abgetrennt (vgl. Hauptschlüssel der Noctuidae). Schwierig ist die Abtrennung gewisser Chersotina, *Chersotis* (*Alpsotis*)-Arten, die zwar Elem in den Rumpf-Zonen haben aber auch gut ausgebildete Pin bis in das LL-Stadium; lediglich durch die abweichend gestaltete

Spinnndüse können sie klar unterschieden werden. Eine weitere Problem-Gruppe sind einige *Paradrina*- und *Eremodrina*-Arten, die sowohl eine lange Röhrenspinnndüse wie auch Pin besitzen; letztere sind jedoch im LL-Stadium so stark reduziert, daß sie vernachlässigt werden können.

Die Einbeziehung des biolog. Aspekts erleichtert, soweit die Ernährungs- und Aufenthalts-Biologie aufgrund der Fundumstände klar sind, wesentlich die Zuordnung zu den Apameini. Da die meisten der hier behandelten Apameini Grasfresser sind und oft sogar in Gramineen-Stengeln minieren, haben sie hierin keine Konkurrenz in den oben genannten Gruppen. Falls sie von anderen Pflanzen leben, minieren sie in diesen (endophytische Lebensweise), so etwa in Schilf, Röhrichtpflanzen, Umbelliferen, Compositen, usw. und sind diesbezüglich, mit Ausnahme von *Brithys* HÜBNER, innerhalb der Noctuidae auch ohne Konkurrenz. Verwechslungsgefahren mit den grasfressenden Raupen der *Leucaniina* (*Leucania* und *Mythimna*) Tholerina, Pachetrina, aber auch mit einigen Chersotina (*Epipsilia*) bestehen nicht, denn diese alle haben keine Pinacula, außerdem werden sie aufgrund anderer Merkmale im Hauptschlüssel ebenfalls vorher abgetrennt. Mit Hilfe der mikroskopischen Untersuchung der Mundwerkzeuge (Spinnndüse und Hypopharynx) ist eine sichere Zuordnung zu den Apameini gewährleistet.

Diagnose: Spinndüse röhrenförmig, in Verlängerung des Fusuligers ohne Rinne oder gar Furche (Fig. 744a, 754a), vgl. dagegen die im Schlüssel berücksichtigte, habituell ähnliche Hadenini, *H. (Luteohadena) luteago*, Fig. 843a. Serrula des Hypopharynx fast stets fehlend (die Stacheln in der betreff. Position haben das gleiche Aussehen wie die do daran anschließenden Stacheln, Fig. 745d, 746d, 759a, 774a) oder gering entwickelt (so bei *Eremobia ochroleuca*, Fig. 741a, *Lasionycta skraelingia*, Fig. 742g, *Anartomima secedens*, Fig. 758d und *Protarchanara brevilinea*, Fig. 790c); im Bereich der Serrula treten oft, innerhalb der Noctuidae nur hier beobachtete, serrula-ähnliche Strukturen auf, die aus irregulären, distal oft mehrzackigen Stacheln („Zähnen“) bestehen, die offenbar durch eine basale Chitinspange ± untereinander verbunden sind (vgl. die Fig. 750d, 759a, 761d, 798d, 799a, 800a). Mandibel ohne Innenzahn, Innen-seite höchstens an der Basis der Leisten -1 und -2 mit je einer Anschwellung (Fig. 756b, 759b, 761b). Rumpf stets um die Bp mit einem Chitinschildchen = Pinaculum. Deshalb werden hier, aus praktischen Gründen, diese Raupen als „Pinacula-Raupen“ bezeichnet: diese Raupen besitzen auf dem Rumpf an der Basis jeder Borste ein glänzendes Chitinschildchen (= Pinaculum, abgekürzt = Pin). Daneben treten gelegentlich Chitinschildchen ohne Borsten auf = Extra-Pinacula; stark chitinisiert (im Licht stark glänzend) sind auch Ns, As und die Abd-Beine (deren Chitinmanschetten). Der für die Noctuidae auf SII, SIII sonst typische Muskelansatz-Punkt, ve an SD1 (und SD2) ist nur bei *Abromias monoglypha* und *Pabulatrix pabulatricula* beobachtet

worden (AHOLA, pers. Mitt.). Die Ausbildung der SD1-Borste, auf SI, SII, SIII und S9, auf SI auch von L2, die bei den Noctuidae stets filiform (= fadenförmig) ist, erfährt, aufgrund der weitgehend minierenden Lebensweise, wiederholt eine Disproportionierung, entweder, durch Verstärkung, zum borstenförmigen Aussehen (z. B. *Gortyna*, *Dasypolia*) oder, umgekehrt, zur starken Verkürzung (Mikroborste, bei *Amphipoea*) bis zum Verlust selbst des Bp (*Sesamia*, SD1 und L2 auf SI). Bemerkung: Die Verwertung dieser Merkmale (Verstärkung bzw. Reduktion dieser Borsten) für die höhere Systematik (vgl. die Bedeutung der 9SD1-Borste bei den Cuculliinae für deren U-Fam.-Diagnose) ist nicht sinnvoll, da sie in engem Zusammenhang mit der Lebensweise stehen und somit stark adaptiven Charakter besitzen.

Ornamental sind bei diesen Raupen – mit Ausnahme von *Apamea* s.str. (Typus: *sordens* OCHSENHEIMER), *Protarchanara* (mit *brevilinea* FENN) und *Anartomima* BOURSIN – die Zonen einfarbig gefärbt, also nicht von andersartig gefärbten, kleinen Farbausdehnungen (= Elementen) durchsetzt. Schattenstreifen, z. B. in B494 (*Eremobia ochroleuca*), können auftreten; diese stellen einen geschlossenen, dunkleren Streifen dar, der nicht in Elemente gegliedert ist. Zu dieser ornamentalen Definition gehören auch einige Arten der Hadenini s. BECK (= Hadeninae auct.), z. B. *Luteohadena luteago*. Die Pinacula-Larven leben meistens in Pflanzenteilen (Stengeln, Wurzeln) oder an der Basis von Grasbüscheln.

Schlüssel der Subtribus und Gattungen der Apameini und habituell gleichartig aussehender Raupen (= „Pinacula“-Raupen); der Schlüssel bezieht sich vor allem auf das LL- und VL-Stadium, da die frühen Stadien der Noctuidae oft den Charakter von „Pinacula“-Raupen zeigen (die beiden letzten Stadien sind durch das Auftreten der Häutungsbruchnaht = Adfrontalnaht, Fig. A, Fig. A4, von früheren Stadien verschieden).

Positionen 01–1a (= „Pinacula“-Raupen der „Hadenini“; deren Spinndüse do mit Kerbtal- oder Trogtalfurche, Fig. 843a, 854a, im Gegensatz zur Röhren-Spinndüse der Apameini).

01–1a: Spinndüse do mit Kerbtal- oder Trogtalfurche, Fig. 843a, 854a.

(1b Spinndüse als Röhre ausgebildet, Fig. 741a, 744a, 788a, eigentliche Pinacula-Raupen)

- 01 Raupe beigeweiß, die großen Pin (Dm von Pin-D1 $\frac{2}{3}$!) dagegen kontrastierend schwarz. Kopf, Ns, As und Nachschieber rotbraun. Abd-Beine auf der Außenseite mit vier Makroborsten (eine davon am Cer der Beine). Raupe an Nelkengewächsen, Ohrlöffelleimkraut (Caryophyllaceae, *Silene otites*). B611. *Enterpia laudeti* (BOISDUVAL)
– Merkmalskomb. anders (es fehlt der starke Kontrast zwischen den schwarzen, großen Pin, der h Gf und den rotbraunen Anteilen), Abd-Beine außen mit drei Makroborsten, (eine davon am Cer der Beine). 02
- 02 Raupe in der Doz mit sehr großen weißen, ± chitin. Bp-Höfen, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, MD1 halb so groß, Hof-D1 mit schwärztl Doce-Sektor; Pin des St-Bereichs schwarz (L1 cd etwas h gräul). Raupe d rötlichbraun, Dorsale von schwärzlichem ve unscharfr Streifen überdeckt (Stärke $\frac{1}{3}$), der sich gegen die D-Pin ± zu einer Raute erweitert; Restzwickel der Doz lilarötlichbraun. Subdorsale ebenfalls, weitgehend, schwärztl überdeckt; Stigmatale fehlend, ihr St-Bereich schwärztl. Kopf m beigebraun, Ns m bis d graubraun. Morph., Fig. 811, 19–20, Hypopharynx, Fig. 812, 30, Mandibel innen. B572. *Ripolia richardsoni* (CURTIS)
– Pin in der Doreg von gleicher Farbe, schwarz oder d braun. Doz zwischen den d (bis schwarzen) IS-Flecken auf S1–S8 mit, je S, einer ± deutlichen, d Raute (Eckpunkte sind Pin-D2 und die d IS-Flecken); Subdorsale in der cd S-Hälfte, cd Suture-dsd3, bzw. -dsd4 bis zum S-Cdr gut ausgebildet, ce davon ± überdeckt; Dorsale nur auf Falte-6 (ce des d IS-Flecks) deutlicher. Stigmatale nicht ausgebildet. Morph., Fig. 853, 854: b, d Mandibel ohne IZ; a, c Hypopharynx mit deutlicher Serrula. 03
- 03 Raupe, do, lilarötlichgrau. Kopf, Ns, Pin alle schwarz; Raute in der Doz undeutlich; Is-Fleck schwarzbraun, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark, nur vom S-Cer cd bis Mitte S-Cer-D1; Subdorsale trüb weißl, $\frac{1}{10}$. Morph., Fig. 854a–f: a, a', b Spinndüse und Lp; c Serrula stark lückig, Abstände zwischen den Stacheln je ein basaler Stachel-Dm. B615. *Lasiestra staudingeri* (AURIVILLIUS)
– Raupe anders gezeichnet. 04
- 04 Raupe mit auffälliger, schwärztl Rautenkette in der Doz (eine Raute/S), äußere, h beige Restdoz dagegen, zusammen mit der weißen Subdorsale, Stärke $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, stark kontrastierend. Kopf schwarz, Ns und Pin m braungrau.

- Morph., Fig. 853a–d: a Spinndüse und Hypopharynx, dieser mit wenig geordneter Serrula, deren Stacheln berühren sich oder sind bis zu $\frac{1}{2}$, basalen Stachel-Dm voneinander entfernt. B614.
- *Lasiestra leucocyclus dovrensis* (WOCKE)
- Raupen anders gezeichnet, fast ausschließlich mit röhrenförmiger Spinndüse (Ausnahme *Luteohadena*); Hypopharynx fast stets (bei allen Apameini) ohne Serrula. 1a
- 1a Raupen einfarbig (beige)gräulich, Kopf rötlichbraun, Rumpf ohne Linien und ohne abweichend gefärbte Zonen; Pin von der Rumpfoberfläche wenig abgehoben. **Spinndüse in Verlängerung des ce schlank dreieckig verjüngt und in die Spinndüse eingesenkten Fusuligers mit deutlicher Furche, Spinndüse deshalb an der Mündung nicht röhrenförmig rund, sondern do eingebuchtet, Do-Saum gezähnt und gerieft, Lp1 nicht länger als Lps2** (Fig. 843a). Die Raupen an Wurzeln (jung gelegentlich auch in Stengeln) von Nelkengewächsen (Caryophyllaceae) wie *Dianthus* und *Melandrium*. B604a, b.
- *Hadena (Luteohadena) luteago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupen zuweilen mit deutlicher Primärlinienzeichnung oder mit auffällig gefärbten Zonen (vor allem die Doz und die ve Sdoz) und dazwischen gf Streifen in Position der Primärlinien; Kopf bei einf beigef Raupen selten rötlichbraun. **Fusuliger der Spinndüse aufliegend, in seiner Verlängerung deshalb keine do Rinne oder Furche der Spinnröhre, diese deshalb bis zur Mündung röhrenförmig rund, Mündungssaum ganzrandig, Do-Wandung nicht gerieft**, fast stets ist Lp1 deutlich länger als Lps2 (Fig. 741a, 744a, 788a). Raupen nie an Nelkengewächsen, bes. nicht an deren Wurzeln. 2
- 2 Raupen ohne Zeichnung, Rumpf rosabeige, Chitinisierungen beigebraun. **Auf SI ist L2 borstenartig und so stark wie L1 (Fig. 746f); auf SII ist SD1 borstenartig aber nur $\frac{1}{3}$ so stark wie L1, auf SIII dagegen so stark wie L1 (Fig. 746g). Auf dem As sind über D2 und SD1 je ein Chitinkegel (Fig. 746h) oder D1 und bes. D2 befinden sich in einem gezackten Chitinkrater (Fig. 747e, e').** Raupen in Doldengewächsen (bes. in *Heracleum*, ob auch *Daucus*). B498, B499. Subtribus Dasypoliina HESLOP
- Raupen ohne oder mit Zeichnung. **Auf SI ist nur bei *Crymodes* L2 borstenartig (halb so stark wie L1, Fig. 764c, c', c''), zugleich ist auf SII, SIII und S9 die Borste SD1 filiform (= haarförmig), gelegentlich ist SD1 auf den letzteren Segmenten auch schwach bis normal borstenförmig, dann ist aber auf SI L2 filiform oder (bis völlig) reduziert.** Auf As sind nur bei *Sedina* Chitinkegel (Fig. 782d, 783d), dort jedoch zwischen den Bp, Kraterbildungen fehlen. 3
- 3 Raupen spindelförmig (gegen den kleinen Kopf und gegen das As stark verjüngt), schlank (z. B. B521, B527, B535) oder gedrunken (B550–B553). In Do-Ansicht ist der Kopf-Quer-Dm höchstens $\frac{2}{3}$ so groß wie der Ns-Quer-Dm. 4
- Raupen zylindrisch, in Do-Ansicht gegen den Kopf und gegen das As nicht deutlich verjüngt, schlank (z. B. B541, B543–B547) oder gedrunken (z. B. B494–B497, B501–B520, B548, B553x–B566). Kopf-Quer-Dm so groß wie der Ns-Quer-Dm oder >. 12
- 4 Raupen schlank (nur *Chortodes morrisii* gedrunken), das **As ohne, zum Außenrand parallele Kieleisten**. Rumpf \pm deutlich longit gestreift (die Zonen – Doz und ve Sdoz – sind \pm intensiv rötlich bis braunviolett gefärbt, dazwischen sind gf, h beige Streifen). Subtribus Mesapameina BECK 5
- Raupen stark gedrunken (B550–B553), **As mit zwei konzentrischen, zum As-Außenrand parallelen, gekielten Leisten** (Fig. 799xa, xb, Pfeile!). Rumpf homogen gefärbt, nicht längsgestreift. Subtribus Luperinina BECK
- 5 **As zwischen den Borsten D2 und SD1 sowie SD1 und SD2 mit je einem Chitinkegel** (Fig. 769–783: a und b). Doz des Rumpfes, dg, intensiv d braunviolett (im LL-Stadium blasser). B535, B536.
- *Sedina* URBACH und *Pygmaea* gen. nov. (mit *pygmaea* HAWORTH)
- As ohne solche Kegelpapfen, höchstens zwischen D2–D2 ein stumpfer Kegel (Fig. 769–783: c). Doz selten intensiv gefärbt. 6
- 6 Alle Pin auf S9 sind voneinander getrennt (Fig. 769–783: d), bei *Litoligia* gen. nov. können D2, D2 sowohl getrennt wie auch einander berührend sein (selten sind diese Pin auch verbunden, dann ist das gemeinsame Pin aber nicht, median, ce vorgebuchtet), auf S8 ist Pin-D2 do, transv nicht erweitert; *Litoligia literosa* ist auch durch den schwarzen Kopf erkennbar. 7
- Die beiden Pin-D2 sind auf S9 miteinander transv vereinigt (Fig. 769–783: c, e, f, g, h), falls getrennt – *Longalatedes* – dann sind wenigstens Pin-D2 und Pin-SD1 miteinander verbunden (Fig. 769–783: i). Der Kopf ist gelegentlich bei *C. morrisii* schwarz, sonst höchstens d braun, in diesen Fällen ist jeweils Pin-D2 auf S8 do stark erweitert und sein Dor dort gefranst bis „gezähnt“ (Fig. 779d), außerdem ist das gemeinsame, transv Pin von D2, D2 auf S9 median weit ce gekrümmt. 8
- 7a Rumpf meistens mit grün (seltener auch gelblichbeigef) Doreg und dg, m bis d rotvioletter, äußerer Doz. Pin-SD1 und -SD2 auf SII, SIII sind nicht vereinigt, vgl. Fig. 780d. B527, B528 (*Mesapamea*). Rumpf auch völlig gf grün, zugleich mit dg, m bis d rotvioletter, äußerer Doz und ve Sdoz. B524: *Oligia fasciuncula* HAWORTH.
- *Mesapamea* HEINICKE, *Oligia fasciuncula* HAWORTH
- 7b Raupen nicht grün, ohne intensiv gefärbte äußere Doz (und ve Sdoz). Pin-SD1 und -SD2 auf SII, SIII vereinigt (Pfeil in Fig. 772e). 7c
- 7c Kopf schwarz, auf S2 ist SV1–SV3 $\frac{2}{3}$ – $\frac{4}{5}$ SV1–SV2. B526. *Litoligia* gen. nov. (*literosa* HAWORTH)
- 7d Kopf beige, manchmal auch m braungrau. Auf S2 ist SV1–SV3 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ SV1–SV2. B525.
- *Mesoligia furuncula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

- 8(6b) Auf S9 sind nur die Pin-D1 und -SD1 miteinander verbunden (Fig. 769–783: i). Auf SII und SIII sind Pin-SD1 und Pin-SD2 voneinander getrennt, Pfeil in Fig. 780d. B534. *Longalatedes elymi* (TREITSCHKE)
– Pin-D2 auf S9 stets untereinander verbunden, falls Pin-D1 mit Pin-SD1 verbunden ist, dann auch mit Pin-D2 (Fig. 769–783: h). 9
- 9 D1 und D2 auf S9 auf gemeinsamem, transv Pin (Fig. 769–783: g, h). 10
– Pin-D1 und Pin-D2 sind auf S9 nicht miteinander vereinigt (Fig. 769–783: c, e). 11
- 10 S9: das transv, do Pin trägt die Bp D1 und D2 (Fig. 769–783: g). (B529). ... *Photedes captiuncula* (TREITSCHKE)
– S9: das transv, do Pin trägt die Bp D1, D2 und SD1 (Fig. 769–783: h). B530. *Petilampa minima* (HAWORTH)
- 11(9b) Pin-D2 auf S8, do, stark transv erweitert, Pfeil in Fig. 779d; S10, auf As, zwischen den D2-Bp, mit cd gerichtetem, stumpfem Kegel (= „Knopf“), (Fig. 769–783: c). Hypopharynx in der proximalen Region in ganzer Breite, also auch median, mit Stacheln gleicher Größe dicht besetzt (Fig. 779a). B531–B533. *Chortodes* TUTT
– Pin-D2 auf S8 nicht do erweitert (Pfeil in Fig. 769d). As ohne „Knopf“ zwischen den D2-Bp (Fig. 769–783: e). Hypopharynx in der proximalen Region median mit schwächeren und kleineren Stacheln, cd-median unbestachelt (Fig. 769a). B521–B523. *Oligia* HÜBNER
- 12(3b) Raupe mit einfarbigen, weißgrünen Zonen, mit weißen, scharfr, dg Primärlinien (Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$, Subdorsale $\frac{2}{5}$ D1–D1,S1; Stigmatale $\frac{1}{5}$ L1–L2,S1); Pin schwarz, keine Pin-Fusionen; Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfeldderung beige-gräul). Spinnndüse 2 Lps1 lang, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, kaum länger als Lp1, Lp1 2 Lps2; Hypopharynx mit typischer Bestachelung (kräftige, locker verteilte, stumpfkegelige Stacheln, Serrula angedeutet), Fig. 741a. B494. Subtribus Eremobiina BECK (mit *Eremobia ochroleuca* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER])
– Raupen, mit grünl Zonen, haben höchstens ein trübweißl Primärliniensystem, es fehlt dann die Stigmatale, ebenso fehlen kontrast. d Pin. Hypopharynx mit Ausnahme von *Pabulatrix pabulatricula* (diese Raupe mit violett-schwarzen Rumpfbereichen) anders beschaffen. 13
- 13 Raupe m bis d rötlichviolettbraun, in *Iris* minierend. Im Gegensatz zu den habituell ähnlichen Raupen vom *Abromias monoglyphia*-Typ (Xylophasiina und Calamiina) sind auf S1–S8 die Pin um das Stigma auffallend größer und dunkler als die unauffälligen Pin-D1 und -D2. Ants2 so lang wie stark. Lps1 nur 2× so lang wie stark, Spinnröhre 4–5× so lang wie Lps1, Lp2 nur $\frac{1}{3}$ Lps1 lang, $\frac{1}{2}$ Lp1 (Fig. 748a). Hypopharynx median dg unbestachelt (Fig. 748d). B500. Subtribus Oxytripiina GOZMANY [mit *Oxytripia orbiculosa* (ESPER)]
– Wenn Raupen von gleichem Habitus (B495–B497, Calamiina, B512–B520, Xylophasiina), dann nicht in *Iris*, sondern an der Basis von Grasbüscheln, in einem „Kessel“ lebend, grasfressend; Pin im St-Bereich, gegenüber den Pin der Doz, nicht auffallend; Ants2 meistens deutlich länger (bis $\frac{1}{3}$ der Stärke) als stark; Hypopharynx in der distalen Region im cd Bereich median bestachelt (Fig. 761d'), Proportionen der Spinnndüse und von Lp wie in Fig. 761a, bzw. 743a–745a. Raupen der übrigen Apameini im Habitus völlig abweichend. 14
- 14 Raupen vom „monoglyphia“-Habitus, B512–B520 (gedrungen-zylindrisch, Rumpf ohne Primärlinien, nur Ns von der Dorsale geteilt; mittlere S-Hälfte (bis $\frac{3}{4}$ der S-Länge) in der Doreg transv dg ausgefärbt (ohne Ub durch eine gf Dorsale oder Subdorsale). Bei den Xylophasiina sind die Haken der Abd-Beine in Halb- bis $\frac{3}{4}$ -Kreis angeordnet und die Spinnröhre ist bis 3 Lps1 lang, Lp2 bis $\frac{1}{3}$ Lps1 lang und Lp1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1 (Fig. 761a) oder (Calamiina) die Spinnröhre, Lp2 und Lp1 sind außerordentlich lang (Fig. 743a–745a): Lps1 2–2 $\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Spinnröhre 3–6× so lang wie Lps1, Lp2 bis $\frac{2}{3}$ Lps1, Lp1 $\frac{2}{3}$ –1 Lps1, bzw. 2 $\frac{1}{2}$ –4 Lps2 lang; Haken der Abd-Beine in Halbkreis oder in Medioreihe. 15
– Raupen schlank bis gedrungen, ohne oder mit (auch unterbrochenem) Primärliniensystem. Wenn die Spinnröhre länger als Lps1 ist, dann ist Lp2 nicht länger als Lps1 (Fig. 759a, 760a). Haken der Abd-Beine in Medioreihe (Ausnahmen: *Gortyna* subgen. *Nyrtorga* und *Hydraecia*-spp.). 16
- 15 Die Lat-Sutur auf Ns ist kreisförmig (Fig. 762f), Haken der Abd-Beine stets in $\frac{3}{4}$ -Kreis, stets einrangig; Spinnröhre bis 3 Lps1 lang, Lp2 jedoch kaum länger als Lps1, Lp1 höchstens $\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 761a). Pin-L3 auf SII > als Pin-L1, vecd von Pin-L3 höchstens ein größeres, borstenloses Extra-Pin (Pfeil in Fig. 762g). B512–B520. Subtribus Xylophasiina GUENÉE (Gattungen siehe Subtribus-Schlüssel)
– Die Lat-Sutur ist auf Ns linear (Pfeil in Fig. 744e, 745e), Haken der Abd-Beine nur bei *Calamia* in einem Halbkreis angeordnet, bei *Staurophora* biordinal. Spinnröhre und Lp-Borsten ungewöhnlich lang (Proportionen siehe bei Ziffer 14a, Fig. 743a–745a). Pin-L3 auf SII nicht > Pin-L1; vecd von Pin-L3 sind zahlreiche, kleine Extra-Pin (Fig. 745f) oder dort kein Pin und cd von Pin-L3 wenige, kleine Extra-Pin (Fig. 744f). B495–B497. Subtribus Calamiina BECK (Gattungen siehe Subtribus-Schlüssel)
- 16(14b) Raupe violett-schwarz, Kopf orangebräunl, mit schwarzbraunen Hemisphären. Die Zonen des ganzen Rumpfes sind auf den Faltenrücken von kleinen, schwarzen Extra-Pin übersät (deren Dm und Abstände $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$). Primärlinien trüb weißl, auf IS- beschränkt. Hypopharynx mit gedrungenen, stumpfkegeligen Stacheln (Fig. 759a). Spinnndüse und Lp wie bei *Apamea* sensu BECK. B510. *Pabulatrix pabulatricula* (BRAHM)
– Raupe mit anderer Zeichnung oder zeichnungslos; wenn die Zonen violett-schwarz sind, dann höchstens auf SII–S1 (u. U. auf S8, S9) mit Extra-Pin, zugleich sind die Kopfhemisphären (abgesehen von der Oc-Zone) nicht d (schwarzbraun). Hypopharynx mit spitz-länglichen Dreiecksstacheln; Lp und Spinnndüse wie vom *Apamea*-Typ sensu BECK (Fig. 756a) oder davon abweichend (Fig. 757a). 17
- 17 Raupen mit Primärlinien-System (Dorsale, Subdorsale und Stigmatale), Rumpfbereichen zugleich mit Elementen (= von der Gf abweichend gefärbte, nicht chitin., kleine Farbausdehnungen), bei *Apamea sordens* auch mit Extra-Pin, bes. über der Stigmatale. Spinnndüse 2–3× so lang wie Lps1, Lp2 $\frac{1}{2}$ (nur *Loscopia scolopacina*, diese jedoch

- durch spezif. Zeichnung gut charakterisierbar, vgl. Ziff. 19a) – $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie Lps1, Lp1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie Lp2 und 2– $3 \times$ so lang wie Lps2 (Fig. 749a, 754a, 757a), Ausnahme *Anartomima secedens*, Ziffer 18a. Die Bp SD2 und L2 sind auf SI so groß wie die von SD1 und L2 (Fig. 757e, 790g). B501–B509x und B542. 18
- Raupen mit oder ohne Primärliniensystem, Rumpffzonen homogen einf (ohne von der Gf abweichende Elem; streng lokalisierte, helle, lichtreflektierende Suture-Striche oder deren hofartigen Erweiterungen gelten nicht als Elem der Zonen). Lp-Borsten ungewöhnlich kurz, Lp2 bis $\frac{1}{3}$ Lps1 lang, $1\frac{1}{2}$ Lp1, dieses nicht (kaum) länger als Lps2 (Fig. 786a, 787h). Bp SD2 und L2 auf SI erheblich kleiner als die von SD1 und L2 (Fig. 785d, 786f, 787f)... 21
- 18 Lp1 nicht länger als Lps2, Fig. 758a, b. Hypopharynx mit deutlicher Serrula; die do davon befindlichen Stacheln sind sehr klein (Fig. 758d). Pin SD1/SD2 als vecd Ausbuchtung des Ns-Ver ausgebildet, Fig. 758e (vgl. Fig. 795d; *Archanara algae*, endophytisch). Raupe rötlichbraun, frei lebend. B509x.
..... *Anartomima secedens* (WALKER) (= *bohemani* STAUDINGER)
- Lp1 $1\frac{1}{2}$ – $3 \times$ so lang wie Lps2 (Fig. 749a–757a). Hypopharynx mit Ausnahme von *Protarchanara brevilinea* (Fig. 790c) ohne Serrula, die Stacheln in der betreff. Position unterscheiden sich bei den übrigen Taxa nicht von den do davon befindlichen (Fig. 749d–752d, 754d, 755a, 756a, 757d). Ns stets ohne eine derartige Ausbuchtung (Fig. 757e, 790g), vgl. jedoch Fig. 795d. 19
- 19 Kopf, mit Ausnahme der schwarz kontrast. Oc-Region, einf orangebraun. Ns in der Sdoz schwarz, die daran cd anschließende do Sdoz des Rumpfes ist auffallend verdunkelt (d graugrün). Lps1 $3 \times$ so lang wie stark, Lp2 nur halb so lang wie Lps1, 2 Lp1 lang, beide Borsten sehr kräftig, Fig. 757a. B509. *Loscopia scolopacina* (ESPER)
- Raupen anders gezeichnet. Kopf mit normaler Positiv-Zeichnung, falls doch einf rötlichbraun, dann ohne schwarze Oc-Zone. Ns-Sdoz gegenüber dem übrigen Ns nie kontrastierend, ebenso ist die do Sdoz des Rumpfes nicht auffällig verdunkelt. 20
- 20 Pin des Rumpfes alle relativ groß (Dm um einen St1-Längs-Dm). Von den Primärlinien sind höchstens die Dorsale und Stigmatale deutlich, jedoch nicht auffallend gesäumt. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 755a, 756a). Auf SI ist SD1–SD2 2 L1–L2, vgl. Fig. 757e. B501–B508. Raupen an Gräsern (ohne Nestkessel).
..... *Apamea* OCHSENHEIMER, sensu BECK
- Pin der Raupe klein, Dm 2–3 Bp-Dm, nur Dm von Pin-SD1 auf SII, SIII 1St1-Längs-Dm groß. Primärlinien des Rumpfes sehr auffällig: Dorsale und Subdorsale dg, gleich stark, je $\frac{1}{3}$, beidseits scharfr, Gf weißl, zentrales Drittel gelborangebeige geriebelt; beide Linien, beidseits, in je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke, dg m bis d rotviolett gesäumt. Stigmatale wie die Dorsallinien beschaffen. Kopf mit Negativ-Zeichnung (Gf h beige, Netzfelderung bräunlichgrau). Hypopharynx mit Serrula (Fig. 790c). Auf SI sind die Distanzen von SD1–SD2 und L1–L2 gleich, Fig. 790g). B542. Raupe an Schilf (*Phragmites*). *Protarchanara brevilinea* (FENN)
- 21 (17b) Zonen der Doreg des Rumpfes in frühen Stadien (bis VL-) einf rosaviolett, die grünll Verreg kontrastiert dagegen (im LL-Stadium ist die Doreg mehr braunviolett, die Verreg grünlichgrau); Pin schwarzbraun, Dm von S1, Pin-D1 $\frac{1}{4}$, Pin-L3 auf SII, SIII nicht > als Pin-L1. Dorsale und Subdorsale trüb weißl, dg (u. U. von Suturen ub), je $\frac{1}{10}$ stark, Stigmatale undeutlich. Die Bp SD2 und L2 sind auf SI so groß wie die von SD1 und L2. Hypopharynx mit Serrula (Fig. 742g). Raupe frei lebend, an niederen Pflanzen (Zwergsträucher) der subpolaren Kältesteppe. B494x.
..... *Lasionycta skraelingia* (HERRICH-SCHÄFFER)
- Die Raupen der folgenden Arten sind alle minierend. Raupen selten mit weißl Primärlinien und rötlichvioletten Zonen; in diesen Fällen ist Pin-L3 auf SII, SIII jeweils $3 \times$ so groß wie Pin-L1 (Fig. 786d, 787d). Die Bp SD2 und L2 sind auf SI erheblich kleiner als die von SD1 und L2 (Fig. 785d, 786f, 787f). Hypopharynx stets ohne Serrula. 22
- 22 Raupen sehr schlank, langgestreckt, in Do-Ansicht sind S2–S7 so lang oder länger als der S-Quer-Dm (für *Nonagria* ist das Verhältnis von S-Länge zu S-Quer-Dm 3,5–4:3 ME), B541, B543; auf S7 ist der Abstand zwischen den Transv /D1 und /D2 (= Faktor „b“) = oder > D1–D1. Stigmen oft transv gestreckt und parallelwandig, Fig. 794e. Raupen minierend in Röhrichpflanzen (*Phragmites*, *Typha*, *Sparganium*). 23
- Raupen zylindrisch gedrungen(er), nicht mit „langen“ Segmenten (für *Arenostola* ist das Verhältnis von S-Länge zu S-Quer-Dm 3:6 ME, B553x); auf S7 ist der Abstand zwischen den Transv /D1 und /D2 (= Faktor „b“) $\frac{3}{4}$ D1–D1 (bei *Arenostola* jedoch 1 D1–D1). Stigmen oval. 24
- 23 Auf den Nachschiebern ist L3 stark vecd von L1, dadurch L1–L2 $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{2}{3}$ L2–L3 (Fig. 788e, e'). Kopf fast einf beigebräunl (Netzfelder der RG2 geringfügig dunkler). Raupe in *Typha*. B541. *Nonagria* OCHSENHEIMER
- Auf den Nachschiebern ist L3 cd von L1, dadurch L1–L2 = L2–L3 (Fig. 791–795z). Kopf mit Ausnahme von *A. sparganii* mit stark verdunkelter (braunschwarzer bis schwarzer) Netzfelderung. Nur *A. sparganii* und *A. algae* auch in *Typha*. B543–B547. *Archanara* WALKER
- 24a(22b) Die den *Sesamia*-Raupen (Ziffer 24c) sehr ähnliche Raupe ist vor allem durch die einf, m rötlichviolette Doreg gekennzeichnet, die, ve, dg bis zur Longit/Dor vom h beigef Pin-SD1 reicht; int-s ist die Doreg auf Falte-6 und Falte-1 h beigef. Die unscharfr Bp-Pin sind gering chitinisiert und kaum pigmentiert, ihre Positionen sind in der Doreg durch h beigef „Höfe“ erkennbar. Auf SII, SIII sind Pin-SD1 und –SD2 nicht miteinander verbunden, SD2 ist stark doce (Winkel 60° zur Longit) von SD1, SD1–SD2 $\frac{1}{3}$ SD2–L3, SD1 ist auf SII und SIII gleichartig, borstenförmig. Kopf bis ins VL-Stadium einf schwarzbraun, im LL-Stadium m rotbraun, ce schwärzl. Ns \pm transp., h beigegräul, Suturen schwarzbraun. Stigmen oval. B549z. *Pseudluperina* gen. nov. (mit *pozzi* CURO)
- 24b Raupen meistens anders gezeichnet; Pin, mit Ausnahme von *Sesamia*, jeweils als, gegenüber der Doreg, dunklere, scharfr Flächen erscheinend. Bei der zu *Pseudluperina* sehr ähnlichen *Sesamia*-Larve reicht die Doreg, diffus, bis einschließlich Pin-L1; die länglichen Stigmen sind bei *Sesamia* parallelwandig. 24c

- 24c Auf SI fehlen die Borsten und Bp von SD1 und L2; SD2 befindet sich auf dem gleichmäßig gerandeten Ns. Auf SII, SIII sind Pin-SD1 und -SD2 miteinander verbunden, SD1-SD2 $\frac{1}{4}$ SD2-L3, SD1 ist auf SII fast haarartig, auf SIII borstenförmig und so stark wie SD2. B549, 549x. *Sesamia* GUENÉE
- 24d Auf SI sind wenigstens die sehr kleinen Bp von SD1 und L2 vorhanden. Pin-SD1 und -SD2 sind auf SII, SIII voneinander getrennt, SD1 kann borstenförmig und so stark wie SD2 sein oder filiform. Primärliniensystem oft deutlich. 25
- 25 Auf SII, SIII ist die Pin-L3-Fläche 2–3× so groß wie die von Pin-L1, Fig. 786d, 787d. 26
– Die Pin-L3-Fläche ist nicht > als die von Pin-L1 (Fig. 785d). Primärliniensystem oft deutlich. 27
- 26 In Do-Ansicht ist der Außenrand vom As wellig-buchtet, auf S9 sind die Pin-D2 und -SD1 (und ± auch -D1) miteinander transv verbunden (Fig. 786e, 787e). Pin durchweg groß, vor allem im St-Bereich (Fig. 786d'). Rumpf mit wenig deutlichen, weiß Dorsallinien und röt(violettbräunl) Zonen. B538, B539. *Celaena* STEPHENS
– Raupe grünliche. As-Außenrand ganzrandig. Auf S9 sind die Pin nicht miteinander verbunden. Pin im St-Bereich sehr klein, kaum > als 1 Bp-Dm. Ornamental typisch ist die verdunkelte Doz, die auf SII am Cer von Falte-1 einen schwarzbraunen Transv-Fleck zeigt (Pfeil in Fig. 784c). Rumpf mit breiten, h gf Streifen in Position der Primärlinien, so die „Dorsale“, diese dg, von S1–S7, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ und die „Subdorsale“, die mit der do Sdoz zu einem homogenen, dg Streifen vereinigt ist. B553y. *Oria musculosa* (HÜBNER)
- 27(25b) Raupen nicht > als 2 cm, in Juncaceae (Binsen) minierend. Pin-D2 auf S9 stark do-transv erweitert, Stigmen parallelwandig (Fig. 785d'). Rumpf, Dorsale trüb weißliche, dg, ± unscharf, dg gleich stark, jedoch individ. $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$; Doz einf rosarot, bei Kontraktion, int-s, transv, h bis m rotviolett; die dg, unscharf Subdorsale ist weniger deutlich als die Dorsale, weißliche, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Auf S2–S6 sind die Bp-D1 und -D2 auf Pin, die kaum größer als der Bp sind. Hakenzahl sehr gering, 10–15. B537. *Coenobia rufa* (HAWORTH)
– Raupen im LL-Stadium wenigstens doppelt so lang, nicht in Juncaceae minierend. Pin-D2 auf S9 nicht do erweitert oder mit D1 und SD1 zu einem großen Transv-Pin vereinigt (Fig. 806e). Pin in der Doz und vor allem im St-Bereich in der Regel wesentlich > (Dm von Pin-D1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$). Hakenzahl erheblich höher, 14–40. 28
- 28 Raupe ohne Primärlinien, Segmente in der Doreg, transv, dg rötlichviolett getönt. Pin-D2 auf S9 auf einem gemeinsamen Pin, auf As ist D2–D2 so groß wie D1–D1, über D2 befindet sich je ein konischer Zapfen, D1–D1, S8 2× D2–D2, S8. Fig. 789e, e'. Hakenzahl 14–21. B540. *Phragmatiphila nexa* (HÜBNER)
– Raupen in der Doreg selten mit transv durchgefärbten Segmenten. S9, Pin-D2 getrennt (bei *Amphipoea lucens* einander berührend) oder mit D1 und SD1 zu einem großen Transv-Pin vereinigt. Auf S10 ist D2–D2 stets deutlich < als D1–D1 und über D2 befindet sich kein Zapfen. S(: D1–D1 <= D2–D2. Primärliniensystem oft deutlich. . . 29
- 29 Raupe mit sehr charakteristischer Zeichnung der Doreg (auch im konserv. Zustand deutlich): Kopf einf schwarz (schwarzbraun). Rumpf, Dorsale gf, h beige bis trüb weißlich (rosa getönt), dg, unscharf, auf S1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, gegen S8 allmählich verbreitert (S6 $\frac{2}{3}$, S7 1, S8 $1\frac{1}{2}$ D1–D1, S1). Doreg, je S, mit einem transv, großen, m bis d rotbraun- bis schwarzvioletten Fleck (auf S1, ve, St1, L1 und SD1/SD2 mit einbeziehend, do dg bis zur Dorsale), der sich gegen S8 auf $\frac{1}{2}$ der Fläche auf S1 verkleinert. B553x. . . *Arenostola semicana* (ESPER) (= *phragmitidis* HÜBNER)
– Rumpfzeichnung andersartig. 30
- 30 SD1 ist auf SII, SIII und S9 borstenartig, so stark oder fast so stark wie SD2, bzw. D1; SD1, SD2 befinden sich auf Ns (Fig. 806d). Auf S9 sind D1, D2 und SD1 auf einem gemeinsamen, transv Pin (Fig. 806e), SD1 kann auch isoliert sein. Rumpf schwarz- bis rötlichviolett, mit ub, weiß Primärlinien, die z. T. nur int-s angedeutet sind. B563–B566. *Gortyna* OCHSENHEIMER
– SD1 ist auf SII, SIII und S9 haarartig (= filiform). SD1, SD2 befinden sich ve vom Ns-Ver auf einem isolierten Pin (bei *Rhizedra* auch am Ns-Rand). Auf S9 sind in der Doz (Doreg) keine Pin vereinigt. 31
- 31a Kopf, P1–AF2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ P1–P2. S10: D2–SD1 $\frac{3}{5}$ D2–D2. Rumpf: Doreg, transv dg, h rosasilaf. Ns-Cer m graubraun. B548. *Rhizedra* WARREN
- 31b P1–AF2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ P1–P2. Rumpf mit markanter, dg Longit-Zeichnung (Zonen m bis d rotbraun, Primärlinien weißliche); Ns und As einf h (gräulich) beige, Ns mit schwarzbraunem Ring der Lat-Sutur. B553za. *Xylomoia graminea* (GRAESER)
- 31c P1–AF2 $\frac{4}{5}$ P1–P2. S10: D2–SD1 1 D2–D2. Rumpf in der Doreg selten transv dg rötlichviolett gefärbt, Ns dann auffallend schwarzbraun gerandet. 32
- 32 S1–S6: Pin-L1-Fläche 2–3× so groß wie die Pin-SD1-Fläche, bzw. > als die 2fache St-Fläche, Abstand zwischen diesen Pin-Rändern < $\frac{1}{2}$ Pin-L1-Dm (Fig. 800–802c, S1). Auf SI ist D2–SD2 $\frac{3}{4}$ SD2–XD2 (Fig. 800d). Rumpf mit scharf begrenzten, rot(braun)violetten Longit-Streifen (= Zonen) in der Doreg (die ve Sdoz auch ub), dazwischen je ein weißlichgräul Streifen in Position der Primärlinien; die „Dorsale“ ist von S1 (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$) gegen S8 gleichmäßig verjüngt (auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1) und entsprechend ist die dg! Doz gegen S8 erweitert. B554–B557. *Amphipoea* BILLBERG
– S1–S6: Pin-L1-Fläche nicht > als die St-Fläche, Abstand zwischen den Rändern von Pin-SD1 und Pin-L1 2 Pin-L1-Dm (Fig. 803e). Auf SI ist D2–SD2 $1\frac{1}{2}$ SD2–XD2 (Fig. 803d). Doreg transv dg gefärbt, ohne Ub von h Streifen in Position der Primärlinien oder mit gleichbreiter, dg Dorsale und Subdorsale (je $\frac{1}{6}$) oder mit int-s ub rotvioletter Doz. B558–B562. *Hydraecia* GUENÉE

Subtribus *Eremobiina* BECK, 1996

(Typus: *Eremobia ochroleuca* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Gemäß der folgenden Diagnose steht *Eremobia* innerhalb der Apameini isoliert und verdient damit eine eigene Subtribus.

Diagnose: Die Eier überwintern. Die zylindrischen, in den Zonen grünlich Raupen haben, abweichend von den Calamiina und Xylophasiina, ein deutliches Primärliniensystem (siehe die Art). Spinndüse ohne distal vorgezogene Ve-Lippe, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, Lps1 $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp-Borsten kurz, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, Lp1 $\frac{3}{4}-1$ Lp2 (Fig. 741a); Hypopharynx mit undeutlicher Serrula, jedoch, durchweg, mit starken, gedrunghenen Stacheln (wogegen, bei gleichartiger Spinndüsen/Lp-Konfiguration von *Loscopia* (Apameina) dort die Hypopharynxstacheln durchweg, fast haarartig schlank sind, Fig. 757d): in der ce, medianen Hälfte

der distalen Region unbestachelt; die am Ende gerundeten Stacheln der distal-lateralen Gruppe sind, im Vergleich zu den Serrula-Stacheln, nur halb so hoch wie diese; sie setzen sich, kaum kleiner, in der distalen Region (cd-median) und in der proximalen Region, median, bis ans cd Ende des Hypopharynx fort (Fig. 741a). Mandibel an der Basis breit und stark, mit reduziertem Ve-Zahn, innen, an der Basis von Leiste-1 und -2, mit einem Querjoch (Fig. 741b). Haken der Abd-Beine in Medioreihe, Hakenzahlen: 22, 26, 28. Typisch (gegenüber den Calamiina und Xylophasiina) sind die Labialpalpen-Konfiguration, die Hakenanordnung der Abd-Beine, die Hypopharynx-Beschaffenheit und das deutliche Primärliniensystem des Rumpfes. Ornamentik, siehe B494.

Gattung *Eremobia* STEPHENS, 1829

Diagnose: siehe Subtribus-Diagnose.

B494 (HH718) *Eremobia ochroleuca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Larve, leg. NIELSEN, ex ovo AHOLA, 1984: DK – NEZ – Asserbo. frühe Stadien und 1 VL-Larve, leg. KÖHLER, ex ovo BECK, 1984: D – NS – Lüchow/Dannenberg. 1 Foto, leg., fot. STÜNING, ?1975: D – S-H – Eiderstedt.

Kopf weißbeige, Netzfelderung gräulichbeige. Rumpf grünlich, dagegen die schwarzen Pin und die weißen Primär-

linien kontrastierend. Dorsale weiß(l), dg, $\frac{1}{5}-\frac{1}{3}$, gerade und scharf. Subdorsale weiß(l), dg, $\frac{2}{5}$, mit dem Dor Pin-D2 berührend. Stigmatale weiß (in cd S-Hälfte gelb), dg, scharf, Breite $1-1\frac{1}{5}$ L1-L2, S1, Dor/L1. Zonen einf, h gräulich(bläulich)grünlich, ve Sdoz (hier ve Drittel der Sdoz) m bis d graugrün. Pin schwarz, Dm von Pin-D1 und -D2 je $\frac{1}{8}$, Dm von Pin-SD1 und -L1 je $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$. Stigmen schwarz.

Gattung *Lasionycta* AURIVILLIUS, 1892, prov. pos.

Diagnose: in der Biologie (es überwintern die Raupen) von *Eremobia* abweichend. Raupe zylindrisch, mit Primärlinien-Zeichnung. Spinndüse mit distal vorgezogener Ve-Lippe (Fig. 742a), knapp $2 \times$ so lang wie Lps1, dieses bis $2 \times$ so lang wie stark, Lp2 bis 1 Lps1, $4-5 \times$ Lp1, Lp1 kaum länger als Lps2 (Fig. 742b). Mandibel ohne Innenzahn, Leisten distal parallel-zinkig gegabelt (Pfeile in Fig. 742d); Oc-Stellung gemäß Fig. 742e; Hypopharynx wie bei *Eremobia*, Stacheln jedoch dreieckig und distal median klein, Serrula deutlich, aus einer Reihe von 5–7 größeren, dreieckigen

Stacheln, Lücken dazwischen in 1- bis 2facher Stärke der Stacheln, Fig. 742g; Ants2 $1\frac{1}{5} \times$ so lang wie stark (Fig. 742f).

Ornamentik, siehe B494x. Die Lp-Konfiguration ist von *Eremobia* stark abweichend. Grund für die Kombination mit den Apameini ist in erster Linie die röhrenförmige Spinndüse. U. U. ist eine eigene Subtribus erforderlich. Typisch sind die Hypopharynx-Beschaffenheit und das deutliche Primärliniensystem des Rumpfes, die beide *Eremobia* entsprechen.

B494x (HH205) *Lasionycta skraelingia* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)

Material: 2 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg., ex ovo AHOLA, 1990: S – T.Lm – Jukkasjärvi.

B494x", B494x" (VVL-Larve): Kopf m rötlichbraun. Rumpf: Zonen der Doreg einf h bis m rot(violett), Vereg trüb grün. Primärlinien weiß. Dorsale scharf, durch Suturen und IF ub, auf S1 $\frac{1}{10}$, auf Falte-6 (S1) $\frac{1}{5}$ und so von S3–S7 (Dorsale in der Breite auch stärker schwankend und z. T. aufgelöst). Subdorsale auf SII–S7 wie Dorsale. Epistigmatale stark ub, nur do von und an Pin-SD1 und auf der

cd anschließenden Falte-4 je ein unscharf P-Elem, ca. $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$. Stigmatale als weiß Schleier angedeutet. Vereg grünlich. Pin schwarzbraun, Dm von Pin-D1 $\frac{1}{4}$.

B494x, ?ältere LL-Larve (Zeichnung im Vergleich zu VL- und VVL-Larven stark „verwaschen“): Zonen trüb gräulichlilarot (ohne Elem), Primärlinien trüb h gräulich, Vereg graubeige. Dimensionen der Linien, Pin und Kopf wie im VVL-Stadium.

Subtribus Calamiina BECK, 1996

(Typus: *Calamia tridens* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: Die Eier überwintern. Die zylindrischen Raupen sind denen der Xylophasiina (mit *Abromias monoglyphia*) sehr ähnlich, haben aber ungewöhnlich lange, röhrenförmige Spinndüsen und sehr lange Lp-Borsten (= Labialpalpenborsten), von denen Lp2 $2\frac{1}{2}$ –3× Lps1 lang ist, Lps1 2 – $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp1 3–4× so lang wie Lps2, der gewölbte Fusuliger nimmt gut $\frac{1}{3}$ der Länge der Spinnröhre ein (Fig. 743a–745a). Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 744d, 745d), u. U. mit Andeutung einer subserrularen Chitinplatte (Fig. 743d), distal der distal-lateralen Stachelgruppe unbestachelt, im proximalen Bereich, in der ce Hälfte, median, ebenfalls dicht (Fig. 743d, 745d) oder locker (Fig. 744d) und jeweils langstachelig. Mandibel ohne deutlichen Innenzahn, bei Fig. 743b und 744b sind die Leisten-1 und -2 basal angeschwollen (Fig. 743b–745b). Anhand der

Zeichnungen (del. AHOLA) der Mundwerkzeuge (Mandibel, Labrum, Spinndüse mit Lp und Hypopharynx) lassen sich kaum generische Unterschiede erkennen. Wie bei den Xylophasiina fehlt ein Primärliniensystem und entsprechend eine longit Gliederung des Rumpfes in Zonen; auf dem Ns ist nur die Dorsale. Im Gegensatz zur fleck- bis kreisartigen Lat-Sutur der Xylophasiina ist die Lat-Sutur des Ns bei den Calamiina linear, Fig. 744e, 745e. SII, ce Pin-D1 und -D2 (diese auf Falte-3), auf Falte-2, bes. aber cd, auf Falte-4 und, u. U., ve von Pin-L3 (gegen Pin-SV1) zahlreiche kleinere, z.T. auch größere, gegliederte Extra-Pin (ohne Borsten!) (bei *Abromias*, etc., zwei größere, bzw. ein Extra-Pin auf Falte-2 und Falte-4, ve Pin-L3 ein größeres Extra-Pin, so groß wie Pin-L3). Haken der Abd-Beine in Halbkreis.

Schlüssel zu den Gattungen:

- 1 Haken der Abd-Beine biordinal (zweirangig). Auf SII, SIII sind ve von Pin-L3 keine Extra-Pin (Fig. 744f). Kopf im Frontalbereich (einschließlich Gena) orangerot bis h rotbraun, sonst schwarzbraun; Ns d graubraun. Oc1–Oc2 < Oc2–Oc3. B496. *Staurophora* REICHENBACH (Leipzig)
- Haken der Abd-Beine uniordinal (einrangig). Auf SII, SIII ve von Pin-L3 zahlreiche, kleine Extra-Pin (Fig. 745f). Kopf im Frontalbereich höchstens m bis d graubraun, sonst schwarz, Ns schwarz. Oc1–Oc2 > Oc2–Oc3. 2
- 2 Kopf völlig schwarz; AF1–AF2 > 2 AF2–P1. SI: SD1–SD2 4 L1–L2. SIII: L1–L3 1,3 L1–L2. S10: D2–SD1 1,6 SD1–SD2. Mandibel innen ohne Anschwellungen, Fig. 745b. B497. *Calamia* HÜBNER
- Kopf im Frontalbereich braungrau, sonst schwarz; AF1–AF2 > 1,5 AF2–P1. SI: SD1–SD2 2 L1–L2. SIII: L1–L3 1,7 L1–L2. S10: D2–SD1 1,2 SD1–SD2. Mandibel auf Leiste-1 und -2 mit je einer Anschwellung, Fig. 743b. B495. *Crypsedra* WARREN

Gattung *Crypsedra* WARREN, 1911

Diagnose: Ve von Pin-L3 (gegen Pin-SV1) zahlreiche kleinere Extra-Pin (Fig. 745f). Haken der Abd-Beine einrangig (= uniordinal), in Halbkreis. SIII: L1–L3 1,6–1,9 L1–L2,

SD1–SD2 2 L1–L2. Hakenzahl: 19–23, 21–23, 22–26. Mandibelinnenleisten angeschwollen, Fig. 743b. Vgl. auch Subtribus-Diagnose.

B495 (HH505) *Crypsedra gemmea* (TREITSCHKE, 1825)

1 LL-Raupe, leg.? (über LOSER), ex ovo BECK, 1979/80: FIN – Lohja. 1 LL-Raupe, leg. (ex *Aira caespitosa*) BECK, 1978: D – Bay – Allgäu – Oberjoch, 1200 m.

Kopf d orangebraungrau bis schwarzbraun, ce Transv/

A3–AF1 h bis m orangebräunl (braungrau bei schwarzem Kopf). Ns, As, Manschetten der Abd-Beine und Thorakalbeine schwarz.

Gattung *Staurophora* REICHENBACH (Leipzig), 1817

Diagnose: SII: ve Pin-L3 keine homogen verteilten, kleineren Extra-Pin (Fig. 744f). Haken der Abd-Beine zweirangig (biordinal: stärkere Haken mit schwächeren im Wechsel), in

Halbkreis, Hakenzahl: 17, 19, 18. Mandibel auf Leiste-1 und -2 mit je einer Anschwellung, Fig. 744b. Vgl. auch Subtribus-Diagnose.

B496 (HH754) *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1 LL-Raupe, leg. LUKASCH, ex ovo SCHADEWALD, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg (Kleinziegenfelder Tal). 2 LL-Larven, leg. TAUTZ, ex ovo BECK, ?1980: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb. 1 LL-Larve, leg. HEUBERGER, ex ovo BODI, 1976: D – Bay – vic Regensburg.

Kopf mit orangeroter Frontalregion (Frons, AF und Z.ant.), sonst schwarz. Ns schwarz, vor Ns-Cdr rötlichgrau aufgehellt; As am Cer schwarz, cd Transv-Sutur rötlichgrau; Thorakalbeine orangerot. Pin der Doreg d braungrau, Manschetten der Abd-Beine h beigebräunl.

Gattung *Calamia* HÜBNER, [1821]

(= *Luceria* HEINEMANN, 1859)

Diagnose: Ve von Pin-L3 (gegen Pin-SV1) zahlreiche kleinere, schwarze Extra-Pin (Fig. 745f). Haken der Abd-Beine einrangig (= uniordinal), in Halbkreis, Hakenzahl 13–21,

20–22, 18–22. SIII: L1–L3 1,2–1,3 L1–L2, SD1–SD2 0,9–1,2 L1–L2. Mandibel auf Leiste-1 und -2 ohne Anschwellung, Fig. 745b. Vgl. auch Subtribus-Diagnose.

B497 (HH752) *Calamia tridens* (HUFNAGEL, 1766)

(= *virens* LINNAEUS, 1767)

Material: 1 LL-Raupe, leg., ex ovo WALTER, 1980/81: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb, Großlautertal – Hundersingen. 1 VL-, 2 VVL-Larven, leg. WALTER, ex ovo BECK, 1979/80: Ungarn – Plattensee. Foto: leg., ex ovo, AHOLA, fot. K. SIL-

VONEN (Nr. 870619), 1987: FIN – EH – Hämeenkoski HL. Alle stark chitin. Körperteile schwarz, Kopf vollständig schwarz, ce undeutlich heller.

Subtribus *Dasypoliina* HESLOP, [1960]

Diagnose: Raupen h beigerosaf. Morph.: Spinnndüse röhrenförmig, lang, bis 5 Lps1, dieses bis 2× so lang wie stark, die Lp2-Borste ist sehr kurz, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$ Lps1 (Fig. 746a, 746xa, 747a). Hypopharynx ohne Serrula, proximo-lat sehr dicht und mit länglichen Dreiecksstacheln bestachelt, median dg unbestachelt, auch distal, dort nur die lat Übergangsgruppe, Üf, aus kräftigeren, dreieckigen Stacheln (Fig. 746d, 746xa, 747d). Ce StI sind L1 und L2 gleich stark und sehr kräftig, Fig. 746f. Auf SII ist SD1 schwach-, auf SIII stark-borsten-

förmig (wie die Nachbarborsten). Auf S7 ist die Stellung der Borsten an St7 die gleiche wie auf S6 (L1 nicht an L2 genähert, wie bei Nektuiden die Regel), Fig. 746e (an Stelle des Vergleichs zwischen S6 und S7 nehme man S2 und S7). Auf As befindet sich D2 entweder in einem gezackten Krater, Fig. 747e, e' oder D2 und SD1 cd von je einem Chitinkegel, Fig. 746h. Raupen endophytisch in Umbelliferen (*Heracleum*).

Gattung *Dasypolia* GUENÉE, 1852

Diagnose: vgl. Tribus-Diagnose.

Bemerkung: die larvalmorph. Differenzen zwischen den beiden Arten sind so beträchtlich, daß an die Stelle der in-

formellen „*ferdinandi* RÜHL-Gruppe“ (HACKER, 1993: 159, 165) ein Subgenus treten sollte.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Auf S7 befindet sich nur eine SV-Borste (Fig. 746e); auf As sind die Borsten D2 und SD1 cd eines Chitinkegels (Fig. 746h). S9 ohne Zapfen. B498..... *Dasypolia templi* (THUNBERG)
- Auf S7 zwei SV-Borsten, Fig. 747f; auf As befindet sich D2 in einem gezackten Chitinkrater (schwächer ausgeprägt auch die anderen As-Borsten, außer SD2), Fig. 747e, e'; S9 mit auffälligen, zapfenförmigen Fortsätzen (der Zapfen cd L2 ist bes. markant), Fig. 747e, e'. B499..... *Dasypolia ferdinandi* RÜHL

B498 (HH442) *Dasypolia templi* (THUNBERG, 1792)

Material: 1 LL-Raupe, leg. BURMANN, ex ovo BECK, 1956: A – vic Innsbruck. 2 LL-Raupen, 1 VVL-Raupe, leg., ex ovo SCHEUCHENPFLUG, ex ovo, BECK, 1975: A – Böhmer Wald – Ullrichsberg. 5 LL-Raupen, Puppen, leg., ex ovo BECK, 1982: CH – VS – Goppenstein. 2 LL-, 1 VL-, 1 VVL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1983: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m.

Lp2 nicht länger als Lp1 (Fig. 746a). Labrum auf der

Oberseite glatt (Fig. 746c, 746xc). Auf S7 nur eine SV-Borste (Fig. 746e). Auf As sind die Borsten D2 und SD1 cd eines Chitinkegels, Fig. 746h; auf S9 keine Zapfen. Chaetotaxie auf SI, SII, SIII vgl. Fig. 746f, g. Hakenzahlen: 19–22, 20–27, 25–30. Kopf orangebräunl. Rumpf weißbeige, in der Doreg rosaorangef getönt, dagegen die d braungrauen bis schwarzbraunen Pin kontrastierend. Ns h beige, m bis d graubraun gerandet.

B499 (HH445) *Dasypolia ferdinandi* RÜHL, 1892

Material: 4 LL-Larven, Puppen, leg. PETIT, ex ovo BECK, 1981: F – Hts. Alpes – Guillestre, 1000 m.

Lp2 doppelt so lang wie Lp1 (Fig. 747a). Labrum auf der Oberseite am ce Einschnitt kuppig (Fig. 747c). Auf S7 mit

zwei SV-Borsten, Fig. 747f. Auf As befindet sich D2 in einem gezackten Chitinkrater (schwächer ausgeprägt auch bei D1 und SD1), Fig. 747e, e'. S9 mit weiteren, auffälligen, zapfenförmigen Fortsätzen (ein Zapfen, cd L2, bes. markant, Fig. 747e). SII, SD1 halb so stark wie L1; SIII, SD1 so

stark wie L1. SI, L1 und L2 gleich stark, borstenartig (vgl. dagegen *Crymodes*), SD1 schwach borstenartig, $\frac{1}{3}$ so stark wie SD2. S9, SD1 $\frac{1}{3}$ so stark wie D2, borstenartig. Hakenzahlen: 23–24, 25–26, 30–32. Doreg rosaf getönt, Pin h beigebräunl, Ns nicht d gerandet.

Subtribus *Oxytripiina* GOZMANÝ, 1970

Diagnose: Mandibel ohne Innenzahn, VeZ reduziert (Fig. 748b). Hypopharynx wie bei *Dasypolia* bestachelt, distal, im lat Übergangsfeld, sind die Stacheln stumpfkegelig (Fig. 748d). Spinndüse und Lp wie bei *D. ferdinandi* (Fig. 747a, 748a). Rumpf d gräulrötlviolett, habituell *Abromias* (*mono-*

glypha) ähnlich, im Gegensatz zu diesen (Grasfressern) sind die Pin der Doz unauffällig, dagegen die des St-Bereichs auffallend groß und dunkel, SD2–SD1–L1 bilden einen, das Stigma do umgebenden, d Fleck. Hakenzahl: 10, 12, 13–16. Knie der Klauenbasis reduziert. Raupe in *Iris*.

Oxytripia STAUDINGER, 1871

(Typus: *orbiculosa* ESPER, [1799])

B500 (HH864) *Oxytripia orbiculosa* (ESPER, [1799])

Material: 1 geblasene LL-Larve, ex NHM Budapest (durch KOVÁCS, 1956), 2 LL-Larven und Puppen, leg., ex ovo BOBITS, vii. 1990: Yu – Dalm – Makarska.

Rumpf gräulrötlviolett, habituell *Abromias* (*monogly-*

pha) ähnlich, im Gegensatz zu diesen (Grasfressern) sind die Pin der Doz unauffällig, dagegen die des St-Bereichs auffallend groß und dunkel, SD2–SD1–L1 bilden einen, das Stigma do umgebenden, d Fleck. Raupe in *Iris*.

Subtribus *Apameina* GUENÉE, 1841

Diagnose: Kopf kräftig, Rumpf zylindrisch. Haken der Abd-Beine in Medioreihe. Zonen des Rumpfes (meistens) mit eingelagerten d und h Elementen. Nackenschild auch

von der Subdorsale geteilt. Zu dieser Subtribus werden hier B501–B510 (?511) gerechnet; B511 – *Leucapamea ophiogramma* – gehört wahrscheinlich nicht zu dieser Subtribus.

Gattung *Apamea* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: vgl. BECK (1960: 266, „*sordens*“-Gruppe). Mundwerkzeuge: Spinnröhre $2\frac{1}{2}$ –3 Lps1 lang, dieses $2\frac{1}{2} \times$ länger als stark, Lp2 ca. so lang wie Lps1, Lp1 ungewöhnlich lang, 2–3 Lps2, halb so lang wie Lp2 (Fig. 749a). Hypopharynx distal-lat nur bei *A. sordens* mit kegelförmigen, an der Spitze gerundeten Stacheln (Fig. 749d); bei allen anderen *Apamea*-Arten sensu BECK ist zwischen den Stacheln dieses Stachelfeldes und den Stacheln von dessen cd Fortsetzung in die proximale Region (Serrula-Bereich) kein Unterschied (Fig. 750d–754d), ebenso ist es mit den jeweils do davon sich anschließenden Stacheln des medianen Bereichs (fast von der Lp-Basis, cd, bis zur transv Mitte der proximalen Region), eine Serrula ist jeweils nicht differenziert, die Bestachelung ist insgesamt in ganzer Breite des Hypopharynx sehr dicht, die Stacheln relativ lang (4–5 \times so lang wie die Stachelgrundlinie), schlank-dreieckig; bei der U-Gattung *Apaconjunctdonta* reicht die Bestachelung in der distalen Region, ce, nur halb so weit (sowohl median wie lat, Fig. 755a, 756a) wie bei Subgenus *Apamea*. Mandibel auf Leiste-1 und -2 je mit einer Längsanschwellung, Subgenus *Apamea* (Fig. 749b) oder mit querer Leiste an der Innenba-

sis (Fig. 755c, 756b, b'), Subgenus *Apaconjunctdonta*. Doreg einheitlich gefärbt und gemustert; Subdorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2. Es überwintern die Raupen.

Bemerkung: Zunächst bleibt es hier bei der Aufgliederung in die zwei Subgenera *Apamea* und *Apaconjunctdonta*; ob *Apamea*, entsprechend der zwei Gruppen „*sordens*“ und „*crenata*“ noch in diese zwei weiteren U.-Gattungen aufzuspalten ist, wird hier nicht entschieden, zumal die chaetotaktischen Untersuchungen noch nicht durchgeführt sind; außerdem wäre es sinnvoll, hierfür das larvale Material der noch fehlenden europäischen Arten (*arabs* OBERTHÜR, *leucodon* EVERSMAHN, *ferrago* EVERSMAHN, *alpigena* BOISDUVAL, *pyxina* BANG-HAAS und *michiellii* VARGA, zu haben (siehe auch bei den Xylophasiina, mit *monoglyph*a und verwandten Arten). Die Zucht, sowohl der „*Apamea*“-Arten sensu BECK wie der Xylophasiina hat sich mittels Kunstfutter inzwischen als relativ einfach durchführbar erwiesen, wenn die betreffenden Larven ab L1, einzeln isoliert in Röhrchen, zwischen zwei Futterscheiben – die obere kleiner, damit die Larve dazwischen schlüpfen kann – gezogen werden.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Kopf h, (fast) einf bräunl (bis orangebräunl) oder h bis m beige; u. U. vorhandene Positiv-Zeichnung gegenüber der Gf kaum dunkler und unscharf. Bp-Pin des Rumpfes gering pigmentiert, von den Zonen kaum verschieden. Ns in beiden Zonen h bis m rötbraun bis gelblbräunl. Mandibel auf der Basis der Innenseite mit querer Kauleiste (Fig. 755c, 756b, b')..... 2
 - Kopf meistens d bis einf schwarzbraun (auch schwarz) oder mit deutlicher, kontrastierender Positiv-Zeichnung; wenn der Kopf einf h ist (Individuen von *A. anceps*), dann ist auf dem Ns die Doz deutlich dunkler als die Sdoz. Bp-Pin stets deutlich begrenzt und dunkler als die Zonen. Mandibel auf der Innenseite mit je einer länglichen, leistenparallelen Anschwellung auf Leiste-1 und -2 (Fig. 751b, 754b)..... 3
- 2 Dorsale des Rumpfes breit, $\frac{1}{4}$. Kopf beige. B507. *A. (Apaconjunctdonta) unanimitis* HÜBNER
 - Dorsale des Rumpfes schmal, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{9}$. Kopf rötbraun bis orangebraun. B508. *A. (Apaconjunctdonta) illyria* (FREYER)
- 3(1b) Dorsale des Rumpfes dg, scharf, weißl bis weiß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ (gegen die IS auf $\frac{1}{5}$, bzw. $\frac{1}{3}$ erweitert), zwischen den Transv /D1 und /D2 nicht durch d Elem der Doz eingengt. Doz ohne d Rauten. 4
 - Dorsale des Rumpfes unscharf, trüb weißl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{9}$ (gegen die IS auf $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ erweitert), zwischen den Transv /D1 und /D2 durch d Elem der Doz eingengt bis ub; die d Elem der Doz bilden je S eine ± deutliche Raute. 6
- 4 Stigmatale ve unscharf, in die Pz übergehend, do scharf, mit bis zur Longit/SD1 reichendem, d (schwarzen) Do-Saum aus ± „zusammenfließenden“ Extra-Pins (deren Quer-Dm bis zu $\frac{1}{2}$ St8-Quer-Dm stark. Dorsale am S1-Cer $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, gegen S4, S5 auf das Doppelte erweitert, Höhe Transv/D1 nicht verjüngt, int-s nicht erweitert. Rumpf mit stark chitin. Runzeln. B501. *A. (Apamea) sordens* (HUFNAGEL)
 - Stigmatale beidseits scharf, u. U. mit heller Randlinie. Ve Sdoz gleichmäßig, d, längsgerieselt oder doch ohne d Extra-Pins. Dorsale über die ganze Rumpflänge hinweg gleichmäßig breit oder nur int-s erweitert und nur bei Transv/D1 verjüngt. Rumpf mit oder ohne Chitirunzeln. 5
- 5 Dorsale dg $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, auf S9, ce Transv/D2, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1. Ve Sdoz gleichmäßig, d, längs gerieselt. Kopf: Frons, AF und ein AF-starker Streifen (velat an der AF) alle h beige; letzterer und der d F-Streifen setzen sich, sich verbreiternd, trans in die Z.ant. fort. Rumpfrunzeln nicht chitiniert. B503. *A. (Apamea) remissa* (HÜBNER)
 - Dorsale int-s $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, sonst $\frac{1}{6}$, auf S9 nicht breiter. Ve Sdoz nur int-s oder ce von Pin-SD1 verdunkelt. Zwischen AF und F-Streifen ist kein AF-paralleler, h Streifen; bei h Individuen sind Frons, AF und der F-Streifen gleich gefärbt und von der h Z.ant. nicht verschieden; bei d Formen ist der CoF-Str und die cd Z.ant. deutlich d. Runzeln des Rumpfes ± chitin. B502..... *A. (Apamea) anceps* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 6(3b) Kopf einf schwarz (d schwarzbraun), ebenso die Zonen von Ns und As (beide mit rein bis leicht trüb gelblweißen Dorsallinien). Morph.: S7, Pin-L1 berührt Pin-L2 oder ist von diesem einen halben Pin-L1-Dm entfernt. B506. *A. (?Apamea) aquila* DONZEL
 - Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung; Ns mit d bis schwarzen Zonen; wenn As mit d bis schwarzer Doz und Sdoz, dann ist die Subdorsale wesentlich weniger deutlich als die Dorsale und durch die Trans-Sutur eingengt bis ub oder die Sdoz ist, bis auf den vece von SD2 gelegenen d Fleck, h. Morph.: Pin-L1 auf S7 einen Pin-L1-Dm von Pin-L2 entfernt. 7
- 7 Stigmatale beidseits in allen Stadien gleich scharf, mit h Randlinie. As mit heller Sdoz. Nachschieber im Bereich der L-Borsten ausgedehnt h, an der Peripherie stark verdunkelt (cd schmal, ce breit). B504. *A. (?Apamea) crenata* (HUFNAGEL)
 - Stigmatale nur do ± scharf, ve in die Pz übergehend. As mit gleich d Zonen. Nachschieber gleichmäßig gefärbt oder nur cd Longit/L3 (in bezug auf die Längsachse des Beines) gering dunkler. B505. *A. (?Apamea) caracterea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

Untergattung *Apamea* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *basilinea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Diagnose: Mandibel auf Leiste-1 und -2 mit einer leistenparallelen Längsanschwellung (Fig. 749b, 752b).

„*sordens*-Gruppe“ B501–B503:

Dorsale des Rumpfes auffällig h, weißl bis weiß wie auf Ns und As; dg breit, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, mit feinen d Rillen, zwischen den Transv /D1 und /D2 nicht durch d Elem (der Zone) eingengt (die h Dorsale kann durch eine Reihe d Elem gesäumt sein). Doz ohne Andeutung einer d Raute.

B501 (HH696) *Apamea (Apamea) sordens* (HUFNAGEL, 1766)

(= *basilinea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1975: D – Rh-Pf – Mainz. 1 LL-Larve, leg. HAGGETT, 1995/96: GB – Norfolk.

Vgl. Bemerkung B501–B503, „*sordens*-Gruppe“. Kopf, Ns, As braunschwarz. Rumpf: Doz m rötlichlilagrau (= Gf), mit bis zu sechs Reihen schwärzl, longit LI-Elem (einschließlich der d Saumlinien). Do Sdoz gf h, fast ohne schwarze Elem, ve Drittel der Sdoz mit 50–80% der Fläche an größeren, schwarzen Flecken (St-Hof-Größe), z. T. auch

Extra-Pin (bes. ce und cd von Pin-SD1, dadurch die ve Sdoz als makroskop. schwarzer Streifen! erscheinend). Dorsale trüb gelblweiß (mit rosa getönten, feinen Rillen), $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, ab S4, S5 $\frac{1}{3}$. Subdorsale trüb rosaweiß, unscharf, $\frac{1}{5}$ (durch kräftigere Transrillen und Unterteilung der Elem weniger deutlich). Stigmatale $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1, trüb gräulweiß, stark von rötll Rillen durchsetzt, Ver undeutlich. Hakenzahlen: 18, 22–24, 26–27. Fig. 749a–d.

B502 (HH693) *Apamea (Apamea) anceps* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *sordida* BORKHAUSEN, 1792)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Hetzles vic Erlangen. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1977/78: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe. 5 LL-Larven, leg. HAGGETT, ex ovo BECK, 1994: GB – vic Norfolk.

Vgl. Bemerkung B501–B503, „*sordens*-Gruppe“. Kopf fast einf beige oder mit m bis d graubrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale weißl, mit feinen d Rillen, von S1–S8 gleich breit, $\frac{1}{6}$, int-s $\frac{1}{4}$, je in $\frac{1}{12}$ -Stärke, runzlig, m bis d

graubraun gesäumt. Doz mit h bis m rötllbräunl (= Gf) Rillen zwischen trüb weißl LI-Elem (die 60–70% der Fläche einnehmen). Subdorsale $\frac{1}{6}$, trüb gräul weißl, Do-Saum aus einer, ± vollständigen Reihe, d Elem. Sdoz wie Doz, gegen die Stigmatale wird die Gf dichter (Rillen) und dunkler, bes. int-s (ve Hälfte der Sdoz). Stigmatale weißl (wie die Dorsale), durch bräunl Rillen gegliedert, 1 L1–L2, S1 breit, do scharfr, Ver deutlich. Hakenzahlen: 15–16, 19–20, 20–25. Fig. 750a–d.

B503 (HH690) *Apamea (Apamea) remissa* (HÜBNER, [1809])

(= *obscura* HAWORTH, 1809, = *gemina* HÜBNER, [1813])

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo SCHADEWALD, 1955: D – Thür – Beersdorf. 1 LL-, 4 VL- Larven, leg., ex ovo BECK, 1979: D – Bay – Rhön – Rhönhaus (700 m).

Vgl. Bemerkung B501–B503, „*sordens*-Gruppe“. Kopf m braungrau, mit deutlicher Positiv-Zeichnung und, transv ausgedehnt, schwarzbrauner Z.ant. Rumpf: Dorsale gelblweiß, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, int-s $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, auf S9 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (je bezogen auf D1–D1, S1), in je $\frac{1}{8}$ -Stärke d braungrau gesäumt (mit Übergang in Doz); Doz von 4–6 longit Reihen schwarzbrauner L-

Elem durchzogen, dazwischen trüb bräunlweißl. Subdorsale trüb bräunlweißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, do und ve je von einer ± geschlossenen Reihe schwarzbrauner, longit L-Elem (Stärke je bis $\frac{1}{8}$) gesäumt. Do Sdoz gf bräunl, bis 50% der Fläche mit weißl P-Elem (diese h Zwischenräume u. U. mit longit, d L-Elem); ve Sdoz zunehmend d rotviolettbraun, mit einigen weißl Elem. Stigmatale trüb, $1\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 breit, gegen die Ränder rein h gelb (Dor $\frac{1}{8}$, Ver $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite) und scharfr. Hakenzahlen: 19–21–27. Fig. 751a–d.

„*crenata*-Gruppe“, B504–B506:

Gegenüber der „*sordens*-Gruppe“, B501–B503, ist diese Arten-Gruppe, ornamental, eine gut abgegrenzte, eigenständige Gruppe (eigene ?U.-Gattung): Dorsale des Rumpfes, im Gegensatz zur Ns und As-Situation, unauffällig, trüb weißl, ohne feine, d Rillen, unscharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{9}$, int-s bis $\frac{1}{7}$, zwischen den Transv /D1 und /D2 ± durch d Elem eingengt bis ub; Doz mit ± deutlicher, dunklerer Rautenzeichnung: innere Doz verdunkelt, velat, unscharfr, ± bis D2 ausgedehnt und so eine undeutliche, dunklere Raute (1/S) bildend. Hakenzahlen (für *A. crenata*): 18–20–26.

B504 (HH676) *Apamea (?Apamea) crenata* (HUFNAGEL, 1766)

(= *rurea* FABRICIUS, 1775)

Material: 6 LL-Larven, 3 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1976/77: I – Dolomiten – Gadertal – Wengen. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1979: D – Bay – Rhön – Rhönhaus (700 m).

Vgl. Bemerkung „*crenata*-Gruppe“, B504–B506. Kopf schwärzlbrown oder d braun, mit Positiv-Zeichnung. Ns: Doz schwarzbraun, Sdoz ebenso oder m schwärzlbrown; die Dorsalen gelblweiß, dg, gleich breit, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. As: Doz dg schwarzbraun oder m bis d rötllgraubraun, u. U. nur vom As-Cer bis Trans-Sutur oder cd bis Transv/Mitte D1–D2; Sdoz h beige, die ve unscharfr Subdorsale ($\frac{1}{4}$) ± mit einbeziehend, nur bei SD2 d. Rumpf: Dorsale trüb bis rein gelbl-

weißl, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, gegen S9 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Doz, vgl. B504; Subdorsale weniger deutlich, unscharfr, trüb gelblweißl, $\frac{1}{6}$ (gegen S8 $\frac{1}{3}$), ähnlich gegliedert wie die hellere, äußere Doz, die h Elem jedoch gelblicher und mit d Rillen. Do Sdoz h, wie äußere Doz, ve Sdoz m graubraun. Stigmatale $1\frac{1}{3}$ L1–L2, S1, beidseits scharfr!, do einf gelblweißl, ve Drittel aus 80% h gelbl Elem und 20% Orange (als Gf zwischen den Elem), zwischen diesen Rändern 50/50% orangef und gelbl gemustert; Bereich um St nicht verdunkelt, Pin-L1 gegen St scharfr. Morph.: S7, Pin-L1 einen Pin-L1-Dm oder mehr von Pin-L2 entfernt. Fig. 752a–d.

B505 (HH677) *Apamea* (?*Apamea*) *charactera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *epomidion* HAWORTH, 1809, = *hepatica* auct.)

Material: 2 LL-Larven, leg. HAMBORG, 1983: D – NS – Harz – vic Goslar. 2 LL-Larven, leg. WALTER, I 1983: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Filstal – Schafenberg. Foto: leg., ex ovo KÖHLER, fot. BODI, 1968: D – NS – vic Braunschweig.

Vgl. Bemerkung „*crenata*-Gruppe“, B504–B506. Kopf: Gfe m rotbraungrau, mit Positiv-Zeichnung. Ns: Dorsale lilagräul, am Ns-Cdr $\frac{1}{6}$, Höhe D1 $\frac{1}{12}$, ce auf $\frac{1}{20}$ verjüngt; Doz d graubraun; Subdorsale trüb lilagrau mit weißl P-Elem, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ breit; Sdoz am Rand lilagräul, zentral schwarzbraun (dunkler als Doz!). As: Zonen vom As-Cer bis Transv/D1 d graubraun bis schwarz, mit Übergang zum

beigebraunen, cd Teil; Dorsale lilagräul mit (drei) eingelagerten weißl L-Elem, $\frac{1}{4}$; Subdorsale undeutlich. Rumpf: Dorsale h gräul bis rosasilaf, $\frac{1}{12}$; Habitus der Doz, vgl. B505 und Bemerkung B504–B506; Subdorsale gf, sehr undeutlich (bis „fehlend“), \pm von longit LI-Elem durchsetzt; Sdoz wie äußere Doz. Stigmatale ca. 1 L1–L2, S1 breit, ohne Randlinien!, mit bis zu 50% der Fläche von weißl Elem durchsetzt, sonst stärker rosarötlich als die angrenzende Pz; Bereich um St nicht verdunkelt, Pin-L1 gegen St scharfr. Morph.: S7, Pin-L1 einen Pin-L1-Dm von Pin-L2 entfernt. Hakenzahlen: 16–20–26. Fig. 753a–d.

B506 (HH678) *Apamea* (?*Apamea*) *aquila* DONZEL, 1837

Material: 1 LL-Larve, leg., ex Molinia, HAMBORG, 1982: D – NS – Gifhorn. 1 LL-Larve, leg., ex Molinia, BLÄSIUS, A iv.1988: D – H – Schrießheim. Foto B506: leg., ex Molinia, fot. HAMBORG ix.1989: A – St – St. Peter (Glauningwald).

Vgl. Bemerkung „*crenata*-Gruppe“, B504–B506. Kopf einf! schwarz. Ns: Zonen einf schwarzbraun; die dg, gelblweißen Dorsalen je $\frac{1}{6}$ stark. As: Zonen dg braunschwarz; die Linien gelblweiß, Dorsale dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Subdorsale \pm ub, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Rumpf: Dorsale weißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; Doz, vgl. B506 und Bemerkung B504–B506. Subdorsale trüb lilabeige, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, aus dicht gepackten, unscharfr Elem (transv 1 bis 2 neben-

einander). Sdoz wie äußere Doz, Ausnahme davon ist das d, ve Viertel bis Drittel der Sdoz, B506' (bei B506 nur der St-Bereich der ve Sdoz verdunkelt und der d Halbkreisfleck fehlend, siehe unten). Stigmatale do aus einer \pm deutlichen Reihe h, unscharfr Elem, Dor scharf, Ver nicht erkennbar (bei B506 ist die Stigmatale völlig homogen und dicht von kleinen, h Elem durchsetzt, wie die Pz und do scharfr); St ve, halbkreisförmig, von \pm verdunkeltem Feld umgeben (Mittelpunkt SD1, Radius $1\frac{1}{2}$ –2 SD1–L1), so daß Pin-L1 gegen St unscharfr erscheint. Morph.: S7, Pin-L1 berührt Pin-L2 oder ist nur $\frac{1}{2}$ Pin-L1-Dm davon entfernt. Hakenzahlen: 24–26–31. Fig. 754a–d.

Untergattung *Apaconjunctdonta* BECK, 1991

(Typus: *unanimis* HÜBNER, [1813])

Derivatio nominis: aus *Apamea* und den an der Basis der Mandibel quer verbundenen („conjunct“) Anschwellungen, „Zähnen“ (Zahn = dons).

Diagnose: Kopf fast einf. Bp-Pin gering pigmentiert, gegen die Zonen kaum verschieden. Ns-Zonen h bis m röt-

braun bis gelblbräunl. Rumpf: Primär-Linien und Zonen durch feine, d LI-Elem (d „Rillen“) in hellere Elem zerlegt. Morph.: Mandibelinnenseite, basal, mit querer Kauleiste (Fig. 755c, 756b, b').

B507 (HH691) *Apamea* (*Apaconjunctdonta*) *unanimis* (HÜBNER, [1813])

Material: 2 LL-Larven, leg. KÖHLER, ?1976: D – NS – Lüchow/Dannenberg. 4 LL-Larven, leg. AHOLA, 1981: FIN – Hämeenkoski HL.

Vgl. auch U.-Gattungs-Diagnose. Kopf fast einf h bis m gelblgraubraun, individ. mit Andeutung der etwas dunkleren Streifen und Netzstruktur. Ns-Zonen einf m gelblgraubraun, Dorsale weißl, scharfr, vom Ns-Cdr, $\frac{1}{5}$, gegen Ns-Cer auf $\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{20}$) verjüngt; Subdorsale weißl, scharfr, dg $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. As:

Zonen wie bei Ns, Linien weißl, ce Trans-Sutur doppelt so breit wie cd davon. Rumpf: Dorsale gelblweißl, innen „rillig“, dg $\frac{1}{4}$, runzlig-scharfr; innere Doz verdunkelt. Subdorsale trüb gelblweißl, dg $\frac{1}{4}$, wie die Dorsale strukt., unscharfrandiger, da nicht von d Zone begleitet. Doreg, vgl. B507. Stigmatale dg $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 stark, mit trüb gelblweißl P-Elem, getrennt durch rosaf „Rillen“, do \pm scharfr, ve unscharfr. Hakenzahlen: 19–21, 23–24, 25–27. Fig. 755a–c.

B508 (HH692) *Apamea* (*Apaconjunctdonta*) *illyria* (FREYER, 1846)

4 LL-Larven (1 ex ovo, 1976), leg. BECK, 1978: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m. 2 LL-Larven, 1996, sonst gleiche Daten.

Vgl. auch U.-Gattungs-Diagnose. Kopf h bräunl bis orangebräunl, Streifen und Netzstruktur h bis m braungrau. Ns transparent, mit h rötbraunen bis gelbbraunen Zonen; Dor-

sale gelblweiß, $\frac{1}{6}$, gegen S-Cer $\frac{1}{10}$; Subdorsale gelblweiß, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. As wie Ns, Linien ebenso, Dorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$, Subdorsale $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so breit. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII gelblweiß, sonst \pm röt getönt, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{9}$, ab S1 unscharfr. Subdorsale unscharfr (da in P- und transv L-Elem zerlegt), trüb h beige, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$. Zonen der Doreg, vgl. B508. Stigmatale

1 L1–L2, S1 breit, mit grau erweiterter Stigmatal-Sutur, gegen die ub Ränder dicht, mit vorwiegend transv, weißl L-

(LI-) Elem. Hakenzahlen: 18–19, 26–27, 29–31. Fig. 756a–c.

Gattung *Loscopia* BECK, 1991

(Typus: *scolopacina* ESPER, [1788])

Derivatio nominis: partielles Anagramm aus dem Artnamen *scolopacina*.

Diagnose. Larval zeigt der Labialpalpus deutliche Abweichungen gegenüber *Apamea* sensu BECK: Lps1 schlank, 3× so lang wie stark, Lp2 sehr kräftig, borstenförmig, halb so lang wie Lps1, Lp1 halb so lang wie Lp2, gleich geformt (Fig. 757a). Mandibel an der Basis auf Leiste-1 und -2 mit einer leistenparallelen Längsanschwellung (Fig. 757b). Hy-

popharynx wie bei *Apamea* (Fig. 757d). Hakenzahlen: 15–16, 19–20, 21–22. Fig. 757a–e.

Ornamentik, vgl. die Art, davon bes. typisch: der Kopf mit den kontrastierenden schwarzen Flecken (Oc-Region und Co-Streifen) und die schwarze Sdoz des Ns, die sich als d (bis schwärzl) Sdoz bis S9 erstreckt. Rumpfoberfläche runzlig. Das Ei überwintert.

B509 (HH697) *Loscopia scolopacina* (ESPER, [1788])

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1979/80: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 700 m. 1 LL-Larve, leg. BLÄSIUS, 1982: D – H – Schrießheim.

Kopf fast einf h orangebräunl, Co-Str und Oc-Zone schwarz! Ns transparent grüngräul, Sdoz schwarz!; Dorsale trüb weißl, unscharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; Subdorsale undeutlich (fehlend). As (bei leerem Darm) transp., h beige, Linien nur vom S-Cer bis Trans-Sutur als weißlgräul Elem angedeutet

(2 Elem/Linie, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark). Rumpf: Haut mit chitin. Runzeln, Rillen. Dorsale gelblweißl, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, scharfr (in je $\frac{1}{5}$ -Stärke d graugrün gesäumt). Doz h graugrün, runzlig-rillig. Subdorsale gelblweißl, rillig, dg, ± scharfr, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Dor $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ Longit-Abstand ve D2 (bei *Apamea* $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$!). Sdoz von Ns bis S9 schwarz(grün)!. Stigmatale gelblweißl, dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1, beidseits scharfr, Longit-Sutur grau. Vereg olivgrünl.

Gattung *Anartomima* BOURSIN, 1952, prov. pos.

Bemerkung: die Stellung ist provisorisch. Aufgrund der Ornamentik, der Chitinisierungen und der Mundwerkzeuge bietet sich eine Position in diesem Bereich an.

Diagnose: morph. bestehen durch das Vorhandensein einer Serrula (Fig. 758d) und die abweichende Hypopharynxbestachelung (mediane Bestachelung kurzstachlig, außerdem im proximalen Bereich fehlend) sowie durch die abweichende Lp-Konfiguration, Lp1 kurz, kürzer als Lps2 (Fig. 758a, b) deutliche Unterschiede zu *Apamea* sensu BECK. Spinndüse röhrenförmig bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang. Mandi-

bel ohne Innenzähne oder Leistenanschwellungen (Fig. 758c). Fig. 758e: Pinacula auf SI–S8 lat; auf SI ist SD1, SD2 mit Ns vereint.

Ornamentik, vgl. die Art; typisch ist die einheitliche Rumpffärbung und Musterung (rötlbraun, mit unscharfr, trüb gelblbeigef, homogen verteilten Elem; Dorsale und Subdorsale deutlich, dicht punktiert, Stigmatale undeutlich, in trüb weißl Elem zerlegt, diese in rötlbrauner Gf. Pin und Chitinisierungen gemäß der Tribus-Defin. (vgl. Fig. 758e).

B509x (HH192) *Anartomima secedens* (WALKER, 1858) ssp. *bohemani* (STAUDINGER, 1861)

Material: 3 LL-Larven, leg. RIETZ, ex ovo BECK, ix. 1987: FIN – KemL – Savukoski – Tulppio.

Kopf mit schwarzbrauner Positiv-Zeichnung, Co-Str sehr breit, P1 und P2 mit einbeziehend, F-Str fehlend oder nur d braungrau angedeutet. Chitinisierungen: Ns, As, Manschetten der Abd-Beine und Pin. Rumpf: Doreg d rotbraun [Gf h bis m rötl(violett)], mit homogen verteilten, trüb gelbl P-Elem, undeutlicher, unscharfr und gegenüber der Zonen-

Gf nur wenig dunklerer PSS-R-Zeichnung, Raute zentral hell, gf. Dorsale unscharfr, trüb gelblweißl geriesel, $\frac{1}{20}$. Subdorsale trüb gelbl (rosaf), punkt.-geriesel, Elem in ein bis zwei Reihen, u. U. mit transv L-Elem, $\frac{1}{10}$ breit. Epistigmatale fehlend. Stigmatale durch, mit den h Elem der Zonen gleichartigen aber weiß(l)en Elem (diese ve St größer) differenziert. Pin m bis d braungrau, Rand dunkler, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$.

Gattung *Pabulatrix* SUGI, 1982

Diagnose: morph. sind, im Gegensatz zu den *Apamea*-Arten sensu BECK und zu *Loscopia scolopacina*, die Stacheln im distalen Bereich des Hypopharynx kurz, kegelförmig, distal-lat und daran cd anschließend (in der serrularen Posi-

tion und do davon) lang-kegelig, am Apex gerundet, proximo-cd sind die Stacheln schlank dreieckig, proximo-medial fehlt die Bestachelung völlig (Fig. 759a); Mandibel wie bei *Apaconjunctdonta* mit basal querer Leiste, diese mit

zwei Anschwellungen (Fig. 759b). Lp-Konfiguration (Fig. 759a) wie bei *Apamea*. Hakenzahlen: 18–22, 20–23, 25–29. Fig. 759a–c.

Ornamentik, vgl. die Art; typisch ist davon die einheitliche (schwarzviolette) Rumpffärbung, die keine Elem auf-

weist aber auf den Faltenrücken zahlreiche, kleine schwarze Extra-Pin aufweist. Die weißl Primärlinien sind vor allem int-s deutlich. Kopf beige, Hemisphären im RG2-Bereich schwärzl bis schwarz. Das Ei überwintert.

B510 (HH698) *Pabulatrix pabulatricula* (BRAHM, 1791)

Material: 1 LL-, 2 VL-, 2 VVL-Larven, leg., ex ovo WEGNER, 1982/83: D – NS – Göhrde bei Lüneburg.

Raupe violett-schwarz. Kopf h beige, mit schwarzbraunen Hemisphären (diese cd L1–P2 beige), Oc-Zone schwarz. Ns und As einf schwarzbraun, nur mit Dorsale (auf Ns mit angedeuteter Subdorsale vor Ns-Cdr). Rumpf (Zonen) einf violett-schwarz, mit zahlreichen, auf den Faltenrücken über die glatte! Haut erhöhten, rundlichen (etc.), schwarzen Pin

(Grana, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$). Linien alle trüb weißl, unscharfr, ub (auf die int-s S-Hälfte beschränkt): Dorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, int-s von Transv/Pin-D2-Cdr bis Transv/D1 des cd Folge-S (im Bereich der chitin. Falten ub oder undeutlich). Subdorsale $\frac{1}{8}$, Verlauf wie die Dorsale; Epistigmatale wenig deutlich, mit Fleck am Cdr von Falte-1 und transv, fast bis zur Subdorsale reichendem L-Elem, do Pin-SD1. Stigmatale wenig deutlich, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1, Verlauf wie die Dorsale.

Gattung *Leucapamea* SUGI, 1982, prov. pos.

Diagnose: vgl. BECK (1960:278–279). Habituell den Nonagriina nahestehend, mit gleicher Lebensweise. Spinndüse $2\frac{1}{2}$ –3 Lps1 lang, dieses 2 – $2\frac{1}{2}$ × länger als stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, $1\frac{1}{2}$ Lps2 lang, Lp2 kaum länger als Lps2 (Fig. 760a, a'). Lat Hypopharynxbestachelung wie bei *Apamea*, median, transv, jedoch nur ein kurzer Streifen (Fig. 760a); Mandibel ohne Innenzähne, ohne Anschwellungen, Fig. 760b. Die Pin-D1 und -D2 sind auf S9 untereinander und

transv auf einem gemeinsamen Transv-Schild verbunden, Fig. 760e. Lagebeziehung in der L-Gruppe auf S10 (Nachschieber), Fig. 760d, e'. Weitere Fig.: Fig. 760e, SI, SIII, S8–S10, do; Fig. 760e', S9, S10, lat; Fig. 760e'', SI, lat; Fig. 760f, SIII–S2, lat; Fig. 760g, Oc-Region. Hakenzahlen: 13–13–18. Rumpf einheitlich rötlichviolett getönt, ohne Primärlinien, nur die Dorsale als trüb weißl Linie auf SII, SIII. Es überwintert die Raupe.

B511 (HH699) *Leucapamea ophiogramma* (ESPER, [1794])

Material: 1 LL-Larve, leg. BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 4 LL-, 1 VL-Larve, leg. LOSER, 1978: D – Ba-Wü – vic Wendlingen. 1 LL-Larve, leg. BECK, 20.iv.1990: D – H – Mörfelden (ex *Phalaris arundinacea*).

Kopf m bis d graubraun (mit unscharfr Positiv-Zeichnung). Ns: Doz einf d braungrau; Dorsale weißl, am Ns-Cdr $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, ce verjüngt, runzlig-scharfr. Subdorsale fehlend, Sdoz gelbbraunl, mit d braungrauer Lat-Sutur. As am S-Cer beginnend!, im ce Drittel schwarzbraun (selten rot-

braun), cd in m Braungrau übergehend, Linien fehlend. Rumpf: Dorsale auf SII–S8, bei d Individ. weißl (= gf), bei helleren Individ. als d Rückengefäß. Doreg einf, h bis m rosaf, mit weißl Suture-P, Subdorsale fehlend. Stigmatale fehlend (statt dessen die transp., graue Haupttrachee). Pin h bis m graubraun, zentral aufgehellt. Auf S9 sind D1, D2 und SD1 untereinander und mit der Gegenseite zu einem großen, transv Pin vereinigt (mittleres Drittel davon schwarzgrau, Saum m grau), Fig. 760e. Rumpfoberfläche glatt.

Subtribus *Xylophasiina* GUENÉE, 1852

Diagnose (für B512–B520): Kopf kräftig, Rumpf zylindrisch, gedrungen, die Enden mäßig verjüngt. Haken der Abd-Beine in Halbkreis angeordnet. Zonen des Rumpfes ohne Elemente, also einf, auf SII, SIII jedoch, in der Doreg, mit ± zahlreichen, kleinen bis größeren, d pigmentierten Extra-Pin (= borstenlose Chitinschildchen). Ns nur mit der Dorsale, Subdorsale fehlend; die Lat-Sutur auf SI ist rundlich bis kreisfleckartig, Fig. 761e, 762f (Gegensatz zu den ähnlichen Calamiina-Larven, Fig. 744e, 745e). Rumpf ohne jegliche Primärlinie (do, median, kann, an Stelle der Dorsale, auf SII–SIII und S9, zwischen den Pin, die Gf longit-li-

near eingeengt sein; das ist jedoch keine Leuco-Primärlinie; bei frühen Stadien von *A. lithoxyla*, bis L5-, ist auf S1–S8, von Suture-do3 bis Suture-do2, eine sehr undeutliche, h gf, unscharfr Dorsale angedeutet). Hakenzahlen für *A. monoglypha* (S3, S6, S10): 14–18, 15–18, 18–23. Eine farbliche Kennzeichnung der nahezu zeichnungslosen Larven ist bei deren erheblichen, farblichen Variabilität problematisch.

Bemerkung: in bezug auf die Gewinnung weiteren larvalen Materials für morph. Untersuchungen, der hier noch nicht zur Verfügung stehenden Arten, vgl. die Erfolge mit Kunstfutter (Diät) bei *Apamea*.

Schlüssel zu den „*Apameini*“-Larven vom *monoglypha*-Typ (in Position 1 werden die sehr ähnlichen Gattungen der Calamiina – mit *Crypsedra* WARREN, *Staurophora* REICHENBACH und *Calamia* HÜBNER – abgetrennt):

- 1 Ns: Lat-Sutur als zum Ns-Vecd-Rand parallele Linie zwischen XD2 und D2 ausgebildet (Fig. 744e, 745e). SII (SIII): ce Pin-D1 und Pin-D2 auf Falte-2, bes. aber cd von diesen Pin, auf Falte-4 und u. U. ve von Pin-L3 (gegen

- Pin-SV1) Rumpfoberfläche ± regelmäßig von zahlreichen, kleinen, z. T. auch größeren, durch gf Rillen getrennten Extra-Pin bedeckt, zumindest dort ohne ein, Pin-L3-großes Einzel-Pin (Fig. 745f, 744f). Die röhrenförmige Spinn-
düse ist bis 4! Lps1 lang, Lp1 sehr lang, $\frac{2}{3}$ –1 Lps1!, Lp2 außerordentlich lang 3–4 Lp1, bzw. $2\frac{1}{2}$ bis 4! Lps1 (Fig.
743a–745a). Subtribus Calamiina BECK
- Ns: Lat-Sutur zwischen XD2 und D2 einen geschlossenen oder offenen Kreis bildend (Fig. 762f). SII: ce der Pin
D1 und D2 auf Falte 2 ein einziges, u. U. zweigeteiltes, transv längliches Extra-Pin, das von der do Mediane
(= Position der Dorsale) ve bis Longit/D2 reicht, entsprechend auch auf Falte-4 (cd der Falte mit den Borsten D1,
D2) 1–2 große, transv Longit-Pin (eines median, ve bis Longit/D2, das 2. vece davon), Fig. 761e, 763e, 765e; ve
Pin-L3 nur ein größeres Extra-Pin in Größe von Pin-L3 (Fig. 762g), bei *A. lithoxylaea* fehlend (Fig. 762u). Spinn-
düse kürzer, bis 3 Lps1 lang, Lp1 kurz, $\frac{1}{3}$ Lps1!, Lp2 3 Lp1, $1\frac{1}{3}$ Lps1 (Fig. 761a–764a). 2
- 2 SI: Borste-L2 in allem wie SD2 gestaltet, einschließlich Bp, jedoch jeweils um $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ schwächer; der Bp von SD1
besitzt dagegen einen sehr breiten Ringwall, das zentrale Lumen der Haarborsten-Basis ist ein feiner, heller Punkt;
SD1 haarartig, SD2 normal borstenförmig (Fig. 764c, c', c'') (U.-Gattung *Crymodes* GUENÉE, mit *zeta*, *maillardi*
und *rubrirena*). 9
- SI: L2 und SD1 in gleicher Weise haarartig, mit Bp der einen dicken schwarzbraunen Ringwall in Größe der
normalen Bp hat, Basis der Borste in diesem d Ring als feiner heller Punkt erscheinend (Fig. 762f). 3
- 3 S10, As: D2 und SD1 auf deutlichen, flachen bis halbkugeligen Warzen, Dm $\frac{3}{4}$ D2–D2, S10, Höhe $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$ (bis 1)
des Dm (Fig. 761e, S10, 761e', B513'). 4
- S10: As ohne Bp-Warzen (Fig. 763e, S10). 6
- 4 Auf SII ist das Extra-Pin ve von Pin-L3 groß (Pfeil in Fig. 762g) und genauso intensiv gefärbt wie die Pin-L1 bis
-L3. Auf SII und SIII sind die Extra-Pin, auf Falte-2 und Falte-4 (ce, bzw. cd der Pin-D1 und -D2) ebenso intensiv
d gefärbt wie Pin-D1 und -D2; auf SII ist Pin-L3, do und ve, ± von angrenzenden Extra-Pin umrahmt und so, docd,
bis zur Longit/Dor von Pin-SD2 ausgedehnt, B512. Die Pin des Rumpfes sind alle, gleich intensiv, schwarzbraun
bis schwarz. 5
- Auf SII ist das Extra-Pin ve von Pin-L3 farblich nicht erkennbar (bei Anwesenheit ist es so hell oder fast so hell wie
die umgebende Rumpf-Gf), Pin-L3 ist rundlich, der Bp zentral, es ist nicht mit dem docd anschließenden Extra-Pin
vereinigt, letzteres ist flächenmäßig nicht größer als Pin-L3 und reicht docd nur bis zu einer Longit/Mitte SD1–
SD2, Fig. 762u. Auf SII und SIII sind nur die Pin-D1 und -D2 intensiv d gefärbt und ebenso die Pin-L1 bis -L3;
Extra-Pins sind nicht erkennbar oder, bei B512x, deutlich heller als die Bp-Pins. Die Bp-Pin des Rumpfes sind h bis
m braungrau, nie schwarzbraun; im VL- und LL-Stadium sind sie deutlich heller als die einf schwarzen (schwarz-
braunen) Ns und As. B512x. *A. (Abromias) lithoxylaea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 5 S10: Warzen auf As oft halbkugelig, an der Basis u. U. zylindrisch, Höhe von Warze-D2 bis zu 1 Basal-Dm der
Warze (gelegentlich nur halb so hoch und dann nur halbkugelig) (B513'). Die innere Zone der Mandibel-Außenseite
hat einen Ringwall (Pfeile in Fig. 762b). B513. *A. (Abromias) sublustris* (ESPER)
- Warzen auf As flach, schildförmig gewölbt, im Profil flach dreieckig, nicht höher als $\frac{1}{3}$ (gelegentlich bis $\frac{1}{2}$) des
Warzen-Basal-Dm (Fig. 761e'). Die innere Zone der Mandibel-Außenseite hat keinen Ringwall (Pfeil in Fig. 761b').
B512. *A. (Abromias) monoglypha* (HUFNAGEL)
- 6(3b) Kopf, Ns, As und Pin völlig schwarz, Rumpf beigegräul, int-s von SII bis ?S3 graugrün durchscheinend (Darm-
inhalt!), cd S3 (?) nicht durchscheinend, mittlere S-Hälfte transv rötlichlila getönt (morph. Merkmale stehen noch
nicht zur Verfügung). B519. *A. (Furvabromias) platinea* (TREITSCHKE)
- Kopf h bis m rotbraun (bei *furva* sehr selten auch braunschwarz), Ns, As, mit Ausnahme der d braungrauen Ränder,
m beigebräun bis beigef; Pin (h)m braungrau bis schwarz. 7
- 7 Rumpf, transv, in mittlerer S-Hälfte rötlichlila, int-s transparent; der d Ns-Cdr gegen die Dorsale auf das 2–3fache
verbreitert. B518. *A. (Furvabromias) furva* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Rumpf einf rosa- oder lilagrau (Rückengefäß d), int-s nicht transparent; der d Ns-Cdr ist schmal (nur vom Ns-Cdr
bis Sutur-do1). 8
- 8 SII, SIII: Pin-D1 klein, transv-oval (Fläche $\frac{1}{2}$ so groß wie die von Pin-D2), auf SII Abstand zu Pin-D2 1 Pin-D1-
Quer-Dm, beide Pin gerundet (Fig. 763e). Der schwarzbraune Ns-Cer ist transv fast gerade, nur leicht und stetig
gegen die Dorsale und XD2 vorgebuchtet, vgl. B514, oben. B514. *A. (Agroperina) lateritia* (HUFNAGEL)
- SII, SIII: Fläche von Pin-D1 so groß wie die von Pin-D2, beide viereckig, Abstand zwischen beiden Pin $\frac{1}{3}$ Pin-D1-
Quer-Dm oder weniger (Fig. 768e). Ns: der d Cer springt, cd, in die Zone winklig vor, vgl. B514, unten. B520.
..... *A. (Eleemosia) oblonga* (HAWORTH)
- 9(2a) Kopf d rotbraun. Ns schwarzbraun, Zentralbereich (cd Sutur-do4) wenigstens ce Sutur-do3 ebenso, sonst d beige-
braun. As: Zentralbereich der Doz ce D1–D1 schwarzbraun. Alle Pin m bis d graubraun, scharf abgesetzt. B517.
..... *A. (Crymodes) rubrirena* (TREITSCHKE)
- Kopf einf h bis m orangerot oder m rotbraun, im letzteren Fall Netzstruktur und Longit-Str do vom SOc-Str am
deutlichsten. Ns nur am Cer (ce Transv/XD1) d graubraun, sonst (zentral dg) einf h beigebräunl. As: ce gleichmäßig
in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1-Breite d graubraun, sonst beigebräunlgräul. Die h bis m gräulbräunl, unscharf Pin gegen die fast
gleichf Rumpf-Gf kaum abgesetzt. 10
- 10 Kopf einf h orangerot. SII: Extra-Pin ce und cd Pin-D1 m graubraun, beide do durch die „Dorsale“ scharf begrenzt.
As: Die d Trans-Sutur-Punkte kräftig, 1– $1\frac{1}{2}$ Bp-Dm groß, gegen den gräulbeigf Zentralbereich stark kontrastie-
rend. B516. *A. (Crymodes) maillardi* (GEYER)

- Kopf einf m orangerot bis m rotbraun, im letzt. Fall mit deutlichen, unscharfr, d graurotbraunen Longit-Str und Netzstruktur. SII: Pin-D1 und -D2 h braungrau (gegen die h bis m graue Gf wenig abgehoben), Extra-Pin nur ce Pin-D1 durch die „Dorsale“ do scharf begrenzt, cd Pin-D1 Extra-Pin auf Falte 4, median ± vereinigt. As: Trans-Sutur kaum abgehoben, die rötlichbraunl Suture-Punkte sind klein, ½ Bp-Dm groß. B515.

..... A. (*Crymodes*) *zeta* (TREITSCHKE) [mit *zeta exulis* (LEFEBVRE) und *zeta zeta* (TREITSCHKE)]

Gattung *Abromias* BILLBERG, 1820

Diagnose (für B512–B513): die Borsten D2 und SD1 des As auf flachen bis halbkugeligen Warzen (Fig. 761e, e'). Auf SI sind die Borsten SD1 und L2 in gleicher Weise haarartig

(filiform), ihre Bp haben einen dicken Ring und zentral einen feinen h Punkt als Basis der Borste (Fig. 762f).

Untergattung *Abromias* BILLBERG, 1820

B512 (HH672) *Abromias* (*Abromias*) *monoglyphia* (HUFNAGEL, 1766)

Material: Fotos, B512, h Form, leg. BECK, fot. BODI, 1975: D – Rh-Pf – Mainz. B512', d Form, leg., fot. BECK, Eiv. 1990: D – Rh-Pf – Nahegau/Rotenfels. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1956: D – Bay – Erlangen – Brucker Lache. 3 LL-Larven, 2 Puppenexuvien, leg. BECK, 1974: D – Bay – Rhön – Rhönhaus (bei Bischofsheim), 700 m. 1 Larvenexuvie, vgl. Foto B512'. 7 VL-, 1 LL-Larve, leg. HAGGETT, ex ovo (Diät) BECK, 1996: GB – Norfolk.

Bemerkungen (Diagnose) B512–B520 und B512–B513. Warzen auf As stets flach (Dm ¾ D2–D2, S10, Höhe ½ des Dm, Fig. 761e). Proximale Zone der Mandibelaußenseite ohne Grenzwall (Fig. 761b', Pfeil!). Kopf und Ns rotbraun,

meistens schwarzbraun bis schwarz, Kopf dann wenigstens frontal d rotbraun und Ns vor dem Cdr aufgehell. Auf SII und SIII sind die Extra-Pin, auf Falte-2 und Falte-4 (ce, bzw. cd der Pin-D1 und -D2), ebenso intensiv schwarz wie Pin-D1 und -D2; auf SII ist Pin-L3, do und ve, ± von angrenzenden, dunklen Extra-Pin umrahmt, B512. Die Pin des Rumpfes sind alle, gleich intensiv, schwarzbraun bis schwarz.

Rumpf auf den S-Rücken, transv, lilagrau bis braungrau, auch rotviolett, bei d Individuen (B512') d grau-violett (IS heller). St-Innenhof schwarz (d braun) oder orangebeige (B512'). Pin-D1 rundlich, Pin-D2 transv-oval (S1, Dm von Pin-D1 ½).

B512x (HH674) *Abromias* (*Abromias*) *lithoxylaea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material (2 Fotos, fot. BODI, und konserv. VL- und L5-Larven): B512x', VL-Stadium, B512x'', VVL-Stadium, leg., ex ovo BECK, mit Diätfutter, 1996 (VVL-Stadium leg. HAGGETT, GB – Norfolk, VL-Stadium und mehrere L5-Larven, konserv; leg. GELBRECHT, D – BBG – Zossen bei Berlin); 1997, ex ovo HAGGETT & BECK, 2 Larven: GB – Norfolk.

(Beschreibung nach dem ex ovo-Material von 1996). L3- bis L5-Stadium. Der Kopf ist m gräulichbraunl und ohne erkennbare Zeichnung, nur die Netzfelder von RG2 können, unscharfr, dunkler erscheinen. Ns h beige, Cer h bis m gräulichbraunl, unscharfr; Dorsale undeutlich, gf, ca. ½, unscharfr. Lat-Sutur als auffälliger, rundlicher, d graubrauner (schwärzl) Fleck (Gegensatz zu *A. monoglyphia*, bei welcher dieser Fleck entweder heller als die Ns-Zonen oder mit diesen gleichf ist oder nur die schwarze, periphere Ringsutur zeigt), übrige Suturen als unauffällige, rötlichbraungraue, feine Pünktchen-Reihen. As h beige, nur Suturen dunkler, wie auf Ns; Transv-Sutur kompakt, kräftig, d graubraun, ce mit vorgelagertem d Punkt (Konzentrat von 2-3 Suture-P). Rumpf von S1–S8, jeweils von Suture-do2 bis IF6, einf m rötlichviolettbraun (= Gf), lat so bis zur St-Linie ausgedehnt [Vereg h beige (= Gf)]; die Suturen-do3 und -do4 als unscharfr h, gf (wie die Vereg), lineare Hofreihen. Auf der gf Falte-1 (wie die Vereg) ist nur zwischen den cd gebogenen Schenkeln der Suturen-do2 ein rötlichvioletter Fleck (wie die Gf der Doreg) – bei *A. monoglyphia* ist Falte-1 auch ve von dieser Zunge noch rötlichviolett; cd von dieser Zunge erscheint eine gf (wie die Vereg), undeutliche und unscharfr Dorsale bis Suture-do3, bis ½ stark. Die Pin sind h beigebräunl, deut-

lich heller als die Gf der Doreg und in der äußeren Hälfte gf wie die Vereg – makrosk. fallen sie auf dem Rumpf nicht auf; die Bp sind schwärzl (Gegensatz zu *A. monoglyphia* und *sublustris* im L3- bis L5-Stadium, bei welchen bis ins LL-Stadium die Pin bis zum Außenrand einf schwarzbraun bis schwarz und damit erheblich dunkler als die Gf der Doreg sind und so makroskopisch stark auffallen, außerdem ist wenigstens bei *A. monoglyphia* der Pin-Kern, um den d Bp, aufgehell, Dm 2–3 Bp-Dm).

L6-Stadium (VVL-Stadium): Gesamtsituation wie in den vorhergehenden Stadien, Kopf jedoch dunkler (m bis d rötlichbraungrau; die unscharfr Netzfelder noch dunkler, braungrau), F-Bereich, unscharfr, ± heller, beige, u. U. nur die Frons. Ns ebenfalls dunkler, Cer h bis m braungrau, Zonen h bis m beigebräunl (individuell bis d braungrau). As-Cer m braungrau, Zonen beigebräunl (individuell bis d graubraun), Bp-Warzen um eine Stufe dunkler, Trans-Sutur d braungrau. Rumpf auf S1–S8 wie im L3- bis L5-Stadium, Dorsale praktisch nicht mehr erkennbar, Suturen in Gf der Vereg, Pin an der Peripherie kaum mehr h gesäumt; Pin auf SII, SIII gegen die dort um eine Stufe hellere Gf bes. auffällig.

L7-Stadium (VL-Stadium): Im VL- und LL-Stadium sind auf SII und SIII nur die Bp-Pin (-D1 bis -SV) intensiv d gefärbt; Extra-Pin sind nicht erkennbar oder, bei B512x', deutlich heller als die Bp-Pin, es fehlt vor allem das für die anderen hier behandelten *Abromias*-Arten typische SII-Extra-Pin, vecd von Pin-L3, Fig. 762u. Die Bp-Pin des Rumpfes sind meistens h bis m braungrau, nie schwarzbraun, wo-

gegen das Ns und As einf schwarzbraun bis schwarz ist; der Kopf ist zwar d, aber doch noch heller als das Ns. Auf SII–SIII ist die rötll Gf der Doreg um eine Stufe heller als auf den

cd anschließenden S, wo sie, im Gegensatz zu *A. sublustris* und *A. monoglypha*, kompakt und zusammenhängend m rötllbraun erscheint.

B513 (HH675) *A. (Abromias) sublustris* (ESPER, [1788])

Material: Fotos, B513, leg., HAGGETT, ex ovo BECK (Diät), fot. BODI, 1995: GB – Norfolk. B513' (Detail, S9 und As do) leg. BECK, fot. AHOLA (Imago in coll. AHOLA), E.iii. 1990: D – Rh-Pf – NSG. Mainzer Sand. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1990: D – Rh-Pf – NSG. Mainzer Sand. 5 LL-Larven, leg. HAGGETT, ex ovo BECK, 1995: GB – vic Norfolk.

Bemerkungen (Diagnose) B512–B520 und B512–B513. Mandibelaußenseite um die innere Zone mit „Ringwall“ (Pfeile in Fig. 762b). Fig. 762a–g.

Auf SII und SIII sind die Extra-Pin, auf Falte-2 und Falte-4 (ce, bzw. cd der Pin-D1 und -D2), ebenso intensiv d gefärbt wie Pin-D1 und -D2; auf SII ist Pin-L3, do und ve, ± von angrenzenden Extra-Pin umrahmt, vgl. B512. Die Pin des Rumpfes sind alle, gleich intensiv, schwarzbraun bis

schwarz. D2-Warzen auf As selten flach, meistens halbkugelig (B513'). Ornam.: Normalform (h Indiv.), Kopf: F-Bereich m bis d rotbraun, ebenso der Cdr der schwarzen Hemisphären, Oc-Zone schwarz, Gena, bis Kopf-Cdr, m bis d rotbraun. Ns schwarzbraun, zentral, zwischen den Suturendo3 und -do4 sowie vor dem Ns-Cdr, d beigebraun. As breit schwarzbraun gerandet, zentral d beigebraun. Rumpf: auf S1–S8 sind alle Falten, ve bis Longit/Ansatz der Abd-Beine, m rotbraunviolett gefärbt. Suturen deutlich, weißl, scharfr. D Indiv.: F-Bereich des Kopfes und AF, ce AF1, d rotbraun, übriger Kopf, mit Ausnahme des d rotbraunen Cdr der Gena, schwarz; Ns einf schwarz. Rumpf: nur die Falten-F2 bis -F6 sind rosallilaf, ve nur bis Pin-L2. Suturen undeutlich.

Untergattung *Agroperina* HAMPSON, 1908

Diagnose: Co-Naht kürzer als die Höhe der Frons. SII, SIII: Pin-D1 klein (Fläche halb so groß wie die von Pin-D2),

transv-oval, beide Pin gerundet. As ohne Bp-Warzen. L2 auf SI haarförmig. Fig. 763a–e.

B514 (HH679) *Abromias (Agroperina) lateritia* (HUFNAGEL, 1766)

Material: Fotos, B514 (obere Raupe *lateritia*, leg. BECK, untere Raupe *E. oblonga*, leg. STÜNING, D – S-H) fot. BECK, 1979 (Imago von *lateritia* in coll. BECK): CH – VS – Raron, 600 m. B514', leg. HAMBORG, fot. NIPPE, 1986: D – NS – vic Goslar; 1 LL-Larve, Daten wie B514'. 6 LL-Larven, leg., ex ovo (Diät) BECK, ix.–xi. 1997: CH – VS – Raron.

Bemerkung B512–B520. Ornam.: Kopf d rotbraun, Co-

Str unscharfr, schwarzbraun. Ns zentral m (gräul)rotbraun, Ränder schwarzbraun (diese ce und ve sehr breit, cd schmal), Cer ist transv fast gerade, vgl. B514, oben. As mit schwarzbraunem Cer, Rest d (gräul)rotbraun, D1-Hof davon nicht verschieden. Rumpf gräulrötlichlilaf. Pin d graubraun, Transv-Dm von Pin-D1 auf S1 < (2/3!) als der Abstand der Dor der beiden D1-Pin. Hakenzahlen: 16–19–20.

Untergattung *Crymodes* GUENÉE, 1841

Diagnose (= Bemerkung B515–B517): auf SI ist die Borste SD1 haarartig (filiform), L2 (ce StI) dagegen kräftig, bor-

stenförmig, ca. 2/3 so stark wie die Borste L1 (Fig. 764c, c'). Die Borsten D2 und SD1 des As nicht auf Warzen.

B515 (HH682, HH684) *Abromias (Crymodes) zeta* (TREITSCHKE, 1825)

Material: B515, *zeta exulis* (LEFEBRVE, 1836), Foto und 3 LL-Larven, leg. LAASON, ex ovo AHOLA, fot. NIELSEN, 1987: S-Grönland. B515', *zeta zeta* (TREITSCHKE, 1825), leg. JÜNGLING, det. BECK, E viii. 1990: CH – VS – Turtmann, 2300 m. 2 LL-Larven, leg. BECK, 1980: CH – VS – Almagell (2100 m).

Bemerkungen (Diagnose) B512–B520 und B515–B517.

Morph.: Fig. 764a–c". Kopf h bis m rot(orange)braun, Oc-Zone schwarz (bei B515 Andeutung eines d Co-Streifen). Ns-Cer nicht verdunkelt, Ns sonst schmal d graubraun gerandet, Zonen bei B515 d beigebraun, bei B515' gelblbeige (aber auch d beigebraun). As ce, schmal, m graubraun gerandet. Pin h bis m graubraun. Rumpf gräul, int-s transp (B515), Doz ± rötlichlilagräul getönt.

B516 (HH683) *Abromias (Crymodes) maillardi* (GEYER, [1834])

Material, Fotos: B516 VL-Larve, B516' Detail, Hinterende, leg., ex ovo AHOLA, fot. K. SILVONEN, x. 1986: I – Oberitalien.

Bemerkungen (Diagnose) B512–B520 und B515–B517. Kopf wie bei B515, orangerot, Oc-Zone schwarz. Ns mit

breitem, schwarzbraunem Cer, sonst schmal d gerandet, zentral h bis m beigebraun. As-Rand, ringsum, gleich breit, m graubraun gerandet, zentral h bis m beigegrau. Rumpf weißlgrau, gering rosallilaf getönt. Pin h bis m braungrau.

B517 (HH687) *Abromias (Crymodes) rubrarena* (TREITSCHKE, 1825)

Material: Fotos, B517 und 2 LL-Larven, leg. HAMBORG, fot. BODI, v. 1984: D – NS – Harz – Okertal. B517', Kopf bis S3, do, leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1985: FIN – EH: Lammi. 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1978/79: D – Bay – Allgäu – Oberjoch, 1200 m.

Bemerkungen (Diagnose) B512–B520 und B515–B517. Morph.: Fig. 765a–e. Kopf m bis d (grau)rotbraun. Ns ± breit schwarzbraun gerandet, zentral einf m bis d beige-grau-

braun, u. U. D1 auf größerem, unscharf, schwarzem Fleck, der mit dem dann schwärzl Sutur-do3-Bereich verbunden ist. As d graubraun, am Cer, median, ein großer, dreieckiger, schwarzer Fleck (cd durch die Trans-Sutur begrenzt), ein ca. gleich großer, schwarzer Fleck vece von SD2. St-Bereich stark transparent (weißl Tracheen!), Doreg rötlichlilagrau. D-Pin auf S1 wie bei *A. lateritia*. Hakenzahlen: 11–14, 13–15, 13–15.

Untergattung *Furvabromias* BECK, 1991

Diagnose B518–B519 (morph. Angaben für *A. furva*, Fig. 767a–g):

Co-Naht länger als die Höhe der Frons. As ohne Bp-Warzen. L2 auf SI haarförmig. Hakenzahlen: 23–25–23.

B518 (HH681) *Abromias (Furvabromias) furva* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: Fotos, B518, B518' leg. BECK, fot. BODI, v. 1982: D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim. 5 LL-Larven, Daten wie B518.

Bemerkungen B512–B520 und B518–B519. Kopf m bis d rotbraun, selten auch braunschwarz. Ns, As, mit Ausnah-

me der d graubraunen Ränder, zentral m beige-braun bis beige, selten auch ganz (braun)schwarz, wobei der Kopf auch d rotbraun sein kann wie in B518'. Pin m bis d graubraun. Thorakalbeine h bis m rötbraun. Rumpf in der Doreg, in der mittleren S-Hälfte, rötlichlilaf, int-s transparent.

B519 (HH688) *Abromias (Furvabromias) platinea* (TREITSCHKE, 1825)

Material: B519, Foto, leg., fot. STEINER, 25.vi.1986: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Lochenstein. B519', leg. LOSER, fot. NIPPE, M v. 1985: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb – Urach.

Bemerkungen B512–B520 und B518–B519. Kopf, Ns,

As und Pin völlig schwarz; Thorakalbeine d rotbraun. Rumpf beige-gräul, int-s transparent, mittlere S-Hälfte, transversal, rötlichlilaf getönt. In B519', präpupale Phase, erscheint der Rumpf einfarbig.

Untergattung *Eleemosia* PROUT, 1901

Diagnose: L2 auf SI filiform. SII, SIII: Fläche von Pin-D1 so groß wie die von Pin-D2, beide viereckig, Abstand zwischen beiden Pin $\frac{1}{3}$ Pin-D1-Quer-Dm oder weniger (Fig.

768e). Ns: der d Cer springt, cd, in die Zone winklig vor, dazwischen ist die h Doz, an der Dorsale, ce gewinkelt, vgl. B514, unten. Hakenzahlen: 15–16–19. B520. Fig. 768a–e.

B520 (HH689) *Abromias (Eleemosia) oblonga* (HAWORTH, 1809)

Material: B520, leg., ex ovo, fot. KÖHLER, 1989/90: D – N-S – Schnackenburg. B520' VL-Larve in Htg., leg., fot. STÜNING, 1974: D – S-H – N-Friesland. 1 LL-Larve, Daten wie B520', vgl. auch B514, untere Raupe. 4 VL-, 2 LL-Larven, leg., ex ovo HAGGETT (und BECK, Diät), 1996/97: GB – Norfolk.

Co-Naht kürzer als die Höhe der Frons. SII, SIII: Fläche von Pin-D1 so groß wie die von Pin-D2, beide viereckig (quadratisch). Abstand zu Pin-D2 $\frac{1}{3}$ Pin-D1-Quer-Dm, As

ohne Bp-Warzen. L2 auf SI haarförmig. Ornam.: Kopf m bis d rotbraun, mit deutlichem, schwarzbraunem Co-Streifen. Ns ce d und breit gerandet, vgl. Subgenus-Diagnose, sonst schmal, d gerandet, der zentrale Rest beige. As ce breit schwarzbraun, lat breit d graubraun gerandet, sonst (h) beige, dagegen die d D1-Höfe verschieden. Rumpf: lilagrau bis rötlichlilagrau; Pin m bis d graubraun. Transv-Dm von D1(S1)-Pin > als der Abstand der Dor der beiden D1-Pin.

Subtribus *Mesapameina* BECK, 1996

(Typus: *Mesapamea moderata* EVERSMAAN, 1843)

Diagnose (für B521–B536): Raupen spindelförmig, schlank bis mäßig gedrunken (in Do-Ansicht gegen die Rumpfen stark verjüngt), Kopf sehr klein, Quer-Dm ca. $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie Ns-Quer-Dm (vgl. B525 und B527). Rumpf in der

Doreg mit ± deutlicher, rosaf bis d rot(braun)violetter Doz und ve Sdoz und wenig ausgebildeter, do Sdoz; die Zonen sind durch gf, longit Streifen, an Stelle der Primärlinien, voneinander getrennt.

Gattung *Oligia* HÜBNER, [1821]

Diagnose (B521–B524): **Körperform gleichmäßig spindelförmig. Doz und ve Sdoz gut ausgebildet, dg** (bei *O. fasciuncula*, in frühen Stadien, int-s, auch ub), **m bis d rotviolett gefärbt**; do Sdoz so gering gefärbt; gf Zwischenstreifen (in Position der Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale) h beige-gräul. Ns und As h beige, nur am Cer (Ns auch, schmal, am Cdr) dunkler gerandet. Morph.: Spindlänge 3 Lps1 lang, Lps1 $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 halb so lang wie Lps1, $2\times$ so lang wie Lp1, beide Borsten gleich-

mäßig verjüngt, Fig. 769a–771a). Hypopharynx ohne Serula, lat dg und dicht mit langen und schlanken Stacheln, median im mittleren Drittel des Hypopharynx bestachelt (Fig. 769a–771a). Mandibel mit gut ausgebildetem Ve-Zahn (Fig. 769b–771b). As bei D2 und SD1 je mit einer Einbuchtung, D2–D2 auf S9 auf gemeinsamem, transv Pin (nicht bei *O. fasciuncula*), SD1 und SD2 auf SII, SIII auf gemeinsamem Pin, die übrigen Bp-Pin sind getrennt. (Fig. 770d).

Schlüssel zu den Arten (auf ornamentaler Basis)

Bemerkung: Wie die bisherigen Beobachtungen mit *O. versicolor* und *O. latruncula* zeigen, bestehen, in Abhängigkeit von den imaginal so unterschiedlichen Formen, auch larval-ornamental erhebliche Differenzen. Insofern ist der Schlüssel provisorisch. Ein Versuch für eine morph. Trennung (AHOLA, pers. Mitt.) ist auch vom Mangel an ausreichendem und einwandfreiem Material belastet. Erst die nun mögliche Zucht weiteren, umfangreicheren Materials (mit Kunstfutter) aus verschiedenen Formen der einzelnen Arten wird sowohl die Variabilität wie auch die Stabilität der einzelnen Arten erhellen. Für die ex ovo-Zuchten wurden die imaginal-habituell eindeutig bestimmbar Formen (vgl. Abb. in FORSTER & WOHLFAHRT, 1971: Tafel 15, Fig. 6 – *strigilis*, Fig. 9 – *versicolor*, Fig. 13 – *latruncula*) gewählt.

- 1 In frühen Stadien sind die d braunvioletten Zonen (do Sdoz m braunviolett) dg oder, int-s, unscharf, auf $\frac{1}{2}$ S-Länge, gf, h gräul(beige) ub (B524). Rumpf der Raupe gf, h beige bis (gelbl)grün, die gf Dorsale ist in der ce Rumpfhälfte (knapp) so breit wie eine Doz, $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{5}$. Auf S9 sind die Pin-D2 nicht miteinander verbunden. B524.
..... *Oligia fasciuncula* (HAWORTH)
- Die d bis h rot(braun)violett gefärbten Zonen (Doz und ve Sdoz) sind int-s nicht ub. Die Dorsale ist auf S1 höchstens $\frac{1}{4}$ stark, auf S9 sind D2, D2 durch ein gemeinsames Pin verbunden. 2
- 2 Subdorsale fehlend oder sehr schwach als longit Aufhellung ausgebildet (Ränder sehr unscharf, die h Gf verwaschen, Stärke gering). Ve Sdoz d braunviolett, dunkler als die d rotviolette Doz. Daneben eine Form mit deutlicher Subdorsale, die so breit und dg ist wie die Dorsale; in diesem Fall ist die Sdoz in ganzer Breite intensiv d rotviolett ausgefärbt (wie die Doz). B522..... *Oligia versicolor* (BORKHAUSEN)
- Subdorsale stets in gleicher Färbung und Schärfe wie die Dorsale ausgebildet, mit dem Dor D2 berührend; zugleich ist die do Sdoz nicht so intensiv ausgefärbt wie die ve Sdoz. 3
- 3 Dorsale dg gleich breit, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Ve Sdoz m bis d braunviolett, auch auf SII, SIII (von allen Zonen ist diese Zone die dunkelste). Ns-Cdr so d wie der Ns-Cer, m graubraun (fl. *amrumensis*, fl. nov. B523'). Daneben treten „kontinentale“ Formen mit gleich gefärbten Zonen auf, bei diesen ist der Ns-Cdr nicht verdunkelt (fl. *normalis*, B523).
..... *Oligia latruncula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ (wenn $\frac{1}{5}$, dann cd Transv/D2 stets $\frac{1}{3}$). Ve Sdoz h bis m rotviolett, nicht dunkler als die Doz; auf SII, SIII dunkler als auf S1–S8. Ns-Cdr nicht oder deutlich weniger verdunkelt als der Ns-Cer. B521.
..... *Oligia strigilis* (LINNAEUS, 1758)

Probeweiser, chaetotakt. Schlüssel zu drei *Oligia*-Arten (AHOLA, 1988, unpubliziert; Material weitgehend von BECK); die Meßwerte sind statistische Mittelwerte und für eine (individuelle) Art-Trennung nur in bestimmten Extremwerten geeignet:

- 1 S2: L2–L3 1,5 (1,4–1,6) L1–L2. S7: SD1–SD2 1,4 (1,3–1,5) SD1–St7. S10: D1–D1 1,6 (1,4–1,7) D2–D2. (N = 2).
..... *Oligia versicolor* (BORKHAUSEN)
- S2: L2–L3 1,2 (1,1–1,3) L1–L2. S7: SD1–SD2 1 (0,7–1,2) SD1–St7. S10: D1–D1 2 (1,6–2,6) D2–D2. (N = 18–19).
..... 2
- 2 S1: Stärke der Dorsale $\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$) D1–D1. S7: L3–SV1 1,2 (1,0–1,5) V1–V1. (N = 6–7).
..... *Oligia latruncula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- S1: Dorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ D1–D1. S7: L3–SV1 1,8 (1,4–2,4!) V1–V1. (N = 10–12). *Oligia strigilis* (LINNAEUS)

B521 (HH700) *Oligia strigilis* (LINNAEUS, 1758)

Material: B521, leg., ex ovo BECK, fot. STÜNING 1979/80: D – Rh-Pf – Mainz. B521', leg. BECK, fot. AHOLA, 1986/87: D – Bay – Rhön – Rhönhaus.

Bemerkung B521–B524. Dorsale dg gleichbreit, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Die Subdorsale bis $\frac{2}{5}$ breit, die weniger deutliche Epistig-

matale bis $\frac{1}{2}$ breit. Doz m rotviolett, ve Sdoz h bis m rotviolett (nicht dunkler als die Doz). Von der ve Sdoz sind auf SII, SIII die dunkleren Pin L1 bis L3 abgehoben. Ns ohne auffälligen Cdr. Hakenzahlen: 8–11, 10–14, 14–17. Fig. 769a–d.

B522 (HH701) *Oligia versicolor* (BORKHAUSEN, 1792)

Material: leg., ex ovo BECK, fot. K. SILVONEN (Nr. 880129), 1987/88 (coll. ?AHOLA/SILVONEN): D – Bay – Rhön – Rhönhaus. 1 LL-Larve, 1980/81, leg. ex ovo BECK, 1980/81 (coll. BECK): gleicher Fundort. 1 VVL-Larve, leg. ex ovo BECK, 1996: gleicher Fundort.

Bemerkung B521–B524. Rumpf: Dorsale weißl, zwischen den Suturen -do3 und -do4 ± eingengt bis ub, sonst $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Subdorsale sehr undeutlich („fehlend“), in B522 als unscharfr, rötlviolette Aufhellung, ca. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; daneben auch

Formen mit deutlicher Subdorsale, die dann wie die Dorsale beschaffen ist; zugleich ist dann die Sdoz in ganzer Höhe gleich intensiv ausgefärbt, wie die Doz (und die Epistigmatale nicht erkennbar). Epistigmatale unscharfr, h gräulbeige, $\frac{1}{5}$. Doz d rotviolett, ve Sdoz dunkler, schwarzbraunviolett, auf SII, SIII sind die Pin-L1 bis -L3 dagegen nicht verschieden; do Sdoz m braunviolett. Hakenzahlen: 12, 11, 15. Fig. 770a–d.

B523 (HH702) *Oligia latruncula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: leg., ex ovo BECK, fot. BODI, 1976: D – Bay – Rhön – Rhönhaus. B523', leg., ex ovo BECK, fot. K. SILVONEN (Nr. 870411), 1986/87: D – N-Friesland – Amrum.

Bemerkung B521–B524. Rumpf: Dorsale dg gleich breit, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Subdorsale, ab S2, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Doz scharfr, m bis d

rotviolett; do Sdoz h bis m rotviolett; ve Sdoz m bis d braunviolett, auf SII, SIII unterscheiden sich davon die Pin-L1 bis -L3 nicht. Ns-Cdr, wie der Ns-Cer, m graubraun. Hakenzahlen: 10, 11, 14. Fig. 771a–d.

B524 (HH703) *Oligia fasciuncula* (HAWORTH, 1809)

Material: 1 VVL-Larve (Analende beschädigt) und deren Foto (B524) (stark unterbelichtet), leg. WACHLIN, ex ovo, fot. BECK, ix.1989: D – M-Vp – vic Greifswald. Fotos, B524, B524' und Beschreibungen zweier LL-Larven, leg. LEVERTON, ex ovo HAGGETT, viii.–xi.1997: GB – Scotland – Banffshire.

Bemerkung B521–B524. L4-Stadium: die d braunvioletten Zonen (do Sdoz m braunviolett) sind in frühen Stadien, int-s, unscharfr, auf $\frac{1}{2}$ S-Länge gf (= beige-grün) ub, nach HAGGETT (pers. Mitt., 1997) auch dg, wie in B524. LL-Sta-

dium, B524: während bei (B524) keine grünl Gf erkennbar war, ist diese bei beiden Larven gelbgrün, Vereg „smaragd“grün. Im Gegensatz zu den anderen *Oligia*-Arten ist die Dorsale in der ce Rumpfhälfte so stark (oder knapp so stark) wie eine Doz, $\frac{2}{5}$ – $\frac{3}{5}$. Auf S9 sind die Pin-D2 nicht transv verbunden, also nicht auf gemeinsamem Transv-Pin.

Die in SKOU (1991: Fig. 184) gezeigte, fragliche Abb. von *O. fasciuncula*, war nicht autorisiert. Es handelt sich um eine präpupale *Chordotes fluxa*.

Gattung *Mesoligia* BOURSIN, 1965

(Typus *furuncula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: *literosa* ist aus der Gattung *Mesoligia* herausgenommen und der Gattung *Litoligia* gen. nov. als Typus zugeordnet worden, siehe im Anschluß an *Mesoligia*.

Diagnose (vgl. auch die Unterschiede zwischen *Litoligia* gen. nov., mit *literosa* und *Mesoligia furuncula* bei *Litoligia*, unten): die D2-Pin sind auf S9 voneinander getrennt, Distanz wenigstens $\frac{1}{2}$ D2–D2, S9, Fig. 772e (Unterschied gegen *Oligia*). Die Pin-SD1 und -SD2 sind auf SII, SIII miteinander verbunden (Gegensatz zu *Mesapamea*-Raupen, bei denen diese Pin voneinander getrennt sind), Pfeil in Fig. 772e, SIII; Spinnbüse kurz und gedrungen, nicht länger als 2 Lps1 (Fig. 772d), Lps1 2– $2\frac{1}{2}$ × länger als stark, Lp2 halb

so lang wie Lps1, $1\frac{1}{2}$ –2 × so lang wie Lp1, beide Borsten gleichmäßig verjüngt. Hypopharynx in der ce Hälfte der distalen Region nicht, dagegen in der prox. Region vollständig bestachelt (Fig. 772d). Mandibel wie bei *Oligia* (Fig. 772b). Stellung der SV-Gruppe auf S2, SV1–SV3 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ SV1–SV2 (Fig. 772e). Doz und ve Sdoz des Rumpfes entweder als dg, deutlich begrenzte, rosaf bis m rotviolette Zonen ausgebildet oder beide Zonen int-s (auf $\frac{1}{3}$ S-Länge) ub; daneben *M. furuncula*-Formen mit dieser int-s Ub, aber fast einheitlicher Färbung der Doreg, die nur durch die trüb gelblbeigef Suturehöfe aufgelockert (ub) ist (= B525').

B525 (HH705) *Mesoligia furuncula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-, 2 VL-Larven, leg. BECK, IV 1983: D – Rh-Pf – Mainz. 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1984/85: D – S-H – N-Friesland – Amrum.

Offenbar erheblich variierend. B525: Kopf fast einf m rötbraungrau bis h beigebräunl (von vier Indiv. eins mit m bis d braungrauem Kopf, = d Indiv.). Oc-Zone schwarzbraun, bei d Indiv. nicht verschieden. Ns transp. h beige, Cer h bis m braungrau, Dorsale h weißbeige; Suturen h bis

m orangebräunl. As transp, einf h beige, mit zahlreichen, orangebeigef Suture-P. Rumpf h gelblbeige (= Gf), Doz, indiv., unscharfr bis scharfr, h rötlichlilaf bis m rotviolett, Suturen-do3 und -do4 gf, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark. Dorsale gf, unscharfr, ca. $\frac{1}{3}$ stark (gegen S-Cdr $\frac{2}{3}$, gegen S8 gleichmäßig auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$ verjüngt), in die Suturen (-do3 und -do4) erweitert. „Subdorsale“ und do Sdoz einheitlich, gf; ve Sdoz h rötlichlilaf, gegen S8 h bis m rötviolett, unscharfr. Pin auf SI h beige-

bräunl, Pin-L1, L2 ve halbkreisförmig. B525' (Abweichungen gegen B525): Ns einf beige. Pin auf SI gf. SI–SIII gegenüber S1–S8 deutlich heller; die rötlichviolette Färbung der Zonen ist heller und weniger ausgedehnt. Doreg, mit

Ausnahme der h gf Dorsale ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, auf S3–S6 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) und der mit ihr verbundenen, gf Transv-Suturen (diese $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark), einheitlich m rotviolett (auch ve Sdoz). Hakenzahlen: 3–4, 8, 9–10.

Gattung *Litoligia* gen. nov.

(Typus *literosa* HAWORTH, 1809)

Bemerkung: Offenbar wurden die habituell sehr ähnlichen Arten dieser Gattung – *furuncula* und *literosa* – von BOURSIN (1965) nicht genitalmorphologisch verglichen, sonst wäre aufgefallen daß sich diese erheblich voneinander unterscheiden. BECK (1996) akzeptierte zunächst die imaginale Darstellung BOURSINS. Bei der detaillierten abschließenden Bearbeitung wurde BECK auf eine Notiz von AHOLA (pers. Mitt.) aufmerksam, nach der sich die sonst so uniforme Stellung der SV-Gruppe auf S2 zwischen *furuncula* und *literosa* erheblich unterscheidet. Die darauffolgende Überprüfung der männlichen Genitalstrukturen nach PIERCE (1909: 32–33, Tafel XIII), sowie nach CALLE (1982: 409, Fig. 457 und 459) und nach FORSTER & WOHLFAHRT (1971: 135, Fig. 72 nach LEMPKE) ergab derart erhebliche Differenzen, daß für *literosa* eine eigene Gattung – *Litoligia* gen. nov. – aufgestellt wird.

Denomination: Kombinationsname aus *literosa* und *Oligia*.

Differentialdiagnose: Bei *furuncula* ist die Valve distal sehr schlank, der Cucullus ist dagegen um 45° gedreht, entsprechend, anal, eingeschnürt, sein Analwinkel zugespitzt, die basal daran befindliche Ampulla sehr klein, die Corona ist vollständig; der Uncus ist sehr breit, verjüngt, aber an der Spitze gerundet; der Saccus ist in eine kräftige, pflockartige Clavis auslaufend; die Vesica trägt zwei Reihen schwächerer Dornen und eine Reihe mit kräftigen Dornen. Bei *literosa* ist die Valve in ganzer Länge annähernd gleich stark, die Corona nur in der costalen Hälfte des geraden Cucullus ausgebildet, im Analwinkel ist ein Büschel kräftiger Borsten; die kleine Ampulla ist in Höhe der nicht vorhandenen Harpe (also etwa in der Valvenmitte); der Uncus ist

gleichmäßig verjüngt und zugespitzt; der Saccus ist gegen die Costa breit halbkreisförmig gewölbt; die Vesica hat nur ein Bündel schwächerer Dornen. Imaginalhabituell ist zwar der Verlauf der Postmediane gleich und deren gerade Strecken am Hinterrand oft mit dem Basalrand der Nierenmakel zu einer \pm dg, geraden Trennungslinie kombiniert, welche die oft auffallend helle äußere Flügelhälfte von der basalen trennt; bei *literosa* kommt bei allen Formen ein \pm deutlich ausgebildeter, schwärzlicher Streifen im Medianfeld dazu, der von dem kräftigen, leicht vorgewölbten schwarzen Bogen an der Antemediane (?Rest der Zapfenmakel) zur Postmediane führt. Bei *literosa* ist larval, gemäß Fig. 773a, der Hypopharynx fast bis an die Lp-Basis bestachelt, proximomedian jedoch im cd Drittel bis in der cd Hälfte unbestachelt; nach Fig. 773c ist das Labrum ce stark dreieckig eingekerbt und trotzdem die Bp von M1 und M2 auf gemeinsamer Transv; S2, SV1–SV3 $\frac{2}{3}$ – $\frac{4}{5}$ SV1–SV2. Die Pin-D2 auf S9 sind einander bis zur Berührung genähert oder miteinander verschmolzen; die Hakenzahlen sind bei *literosa* erheblich größer, siehe unten; der schwarze Kopf ist im Vergleich zu dem der entsprechenden *furuncula*-Larve im Dm doppelt so groß. Fig. 773a–c.

Zum Vergleich die entsprechenden Daten für *M. furuncula*: Hypopharynx in der ce Hälfte der distalen Region nicht bestachelt, dagegen proximomedian bis zum cd Ende bestachelt, Fig. 772a; Das Labrum ist nur mäßig und gerundet eingebuchtet und trotzdem sind die Bp von M1 und M2 auf zwei Transv, die bis zu 2 Bp-Dm voneinander entfernt sind, Fig. 772c; auf S2 ist SV1–SV3 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ SV1–SV2. Die kleinen D2-Pin auf S9 sind $\frac{1}{2}$ D2–D2 entfernt; der h beigebräunl Kopf ist klein.

B526 (HH706) *Litoligia literosa* (HAWORTH, 1809)

Material: 1 LL-, 2 VL-Raupen, leg., ex ovo BECK, 1977/78: I – Dolomiten – Wengen (Gadertal). 3 LL-Larven, leg. KÖHLER, ex ovo BECK 1983/84: D – NS – Lüchow/Dannenbergl. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1984: D – S-H – N-Friesland – Amrum.

Ergänzungen zur Differentialdiagnose: die Pin-SD1 und -SD2 sind auf SII, SIII miteinander verbunden (Gegensatz zu *Mesapamea*-Raupen, bei denen diese Pin voneinander getrennt sind); Spinndüse kurz und gedrungen, nicht länger als 2 Lps1, Fig. 773a, Lps1 2–2 $\frac{1}{2}$ × länger als stark, Lp2 halb so lang wie Lps1, 1 $\frac{1}{2}$ –2× so lang wie Lp1, beide Borsten gleichmäßig verjüngt. Mandibel wie bei *Oligia* (Fig. 773b). Doz und ve Sdoz des Rumpfes rosaf bis m rotviolett, in der ve Sdoz auf dem S-Rücken ub. Kopf einf schwarzbraun. Ns zentral schwärzbeigebraun, Ränder und Lat-Su-

tur schwarz. As m rötbraungrau. Rumpf: Dorsale h beige (= Gf), $\frac{1}{3}$, gegen S8 auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ verjüngt. Doz einf rosaf, gegen S8 zunehmend einf m rotviolett. Subdorsale ve nicht begrenzt (höchstens auf S7, S8, dort $\frac{1}{5}$ stark). Ve Sdoz gegen die Stigmen („Stigmatale“) schwach rosaf, sonst gf, gegen S8 zunehmend dunkler, rosaf bis m rotviolett, bes. int-s! Pin m bis d braungrau, die von D1 und D2 klein; auf SI–S2 und S8 sind die Pin relativ groß, von S3 gegen S7 werden sie rasch kleiner. Pin-D2 auf S9 getrennt aber auch bis zur Berührung genähert oder sogar verschmolzen (im letzteren Fall ce nicht stärker entwickelt als cd); die Raupe ist dann von diesbezüglich übereinstimmenden *Oligia*-Raupen durch den schwarzen Kopf unterschieden. Hakenzahlen: 11, 14, 16.

Gattung *Mesapamea* HEINICKE, 1959

Diagnose: Körper in der cd Hälfte, gegen S8, stärker verjüngt. Die großen D2-Pin auf S9 sind voneinander getrennt, ebenso die SD-Pin auf SII, SIII. SD1(SI) auf Ns. Spinndüse bis 2 Lps1 lang (Fig. 774a), Lps1 und Lp-Borsten wie bei *Mesoligia* (Fig. 774a, a'). Hypopharynx distal, median nicht soweit ce bestachelt wie die Flanken (Fig. 774a, a'). Ve-Zahn der Mandibel kaum abgesetzt (Fig. 774b, b'). Hakenzahlen (für *M. secalis*): 8–13, 12–14, 14. Rumpf mit dg, von den transv Suturen-do3 und -do4 kaum gestörter, auf Falte-1 fehlender, m rosa bis rotbraunvioletter Doz. Sdoz in ganzer Breite einf weißlbeige, ohne kontrastierende, dunk-

lere Pin, auch nicht auf SII–SIII, von S6–S9, gegen die „Stigmatale“, ± deutlich rötlviolett. Breite der „Dorsale“ stark schwankend, auf S1 zwischen den Suturen-do4 $\frac{3}{5}$, auf S8 wesentlich schmaler, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S8. Die „typische“ grüne Farbe der inneren Doz (= Dorsale) und der Sdoz können bei beiden untersuchten Arten auch gelblbeige sein. Bei Kunstfutter-ex-ovo-Zucht traten bei *M. secalis* beide Formen nebeneinander auf, die „grüne“ Form mit den betreff. Zonen trüb weißlgrün. Wegen der starken imaginalen (und larvalen) Variabilität ist die larvale Unterscheidung der Arten probeweise. Fig. 774a–c.

Arten von *Mesapamea* (probeweise Trennung):

- 1 Kopf h rötibraun, um eine Farbstufe dunkler als das beigef Ns, (mit unscharfr, d Netzfelderung!). Ns am Cer breit m braungrau gerandet, Suturen d braungrau. Subdorsale auf S1–S6 nicht do gegen D1 gebogen (siehe B527), dagegen auf S7 mit deutlicher solcher Biegung. B528. *M. didyma* (ESPER) (= *secalella* REMM)
- Kopf und Ns von gleicher, h beiger Farbe, Ns ohne dunklere Suturen. Subdorsale auf S1–S7, do, gegen D1 um $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ gebogen (in Do-Ansicht entsprechende velat Einschnürung der Doz), ihr tiefster Punkt liegt auf IF6 (Amplitude $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$); dadurch wird die bei *M. didyma*, gegenüber den ce Folge-Segmenten auffällige Einengung der Doz auf S7 bei *M. secalis* nicht deutlich. B527. *M. secalis* (LINNAEUS)

B527 (HH708) *Mesapamea secalis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ov BECK, 1993/94: D – Rh-Pf – Mainz. 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK (Diät), det. KRISTAL, 1994/95: D – Rh-Pf – Mainz.

Kopf und Ns von gleicher, h beiger Farbe, Ns ohne dunklere Suturen. Rumpf: Die Doz ist beidseits (±) scharfr; die weißl, ve unscharfr Subdorsale (Stärke ca. $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) ist auf S1–S7, do, gegen D1 um $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ gebogen (in Do-Ansicht

entsprechende velat Einschnürung der Doz), ihr tiefster Punkt liegt auf IF6 (Amplitude $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$); dadurch wird die bei *M. didyma*, gegenüber den ce Folge-Segmenten auffällige Einengung der Doz auf S7 bei *M. secalis* nicht deutlich. B527, die Doz ist m bis d braunviolett und beidseits scharfr; die übrigen Zonen sind h gelblbeige.

B528 (HH000) *Mesapamea didyma* (ESPER, [1788])

(= *secalella* REMM, 1983)

Material: Foto B528, leg. RESER, ex ovo, fot. AHOLA, 1990: CH – Val Mustair (Nord).

Kopf um eine Farbstufe dunkler als das beigef Ns, h rötibraun (mit unscharfr, d Netzfelderung!), Ns am Cer breit m braungrau gerandet, Suturen d braungrau. Rumpf: Doz

beidseits unscharfr; Subdorsale auf S1–S6 nicht do gegen D1 gebogen (siehe B527), dagegen auf S7 mit deutlicher solcher Biegung, vom S-Cer bis D2 (dort tiefster Punkt und so bis S-Cdr), Amplitude $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S7.

Gattung *Photedes* LEDERER, 1957

Diagnose: Typisch ist das morph. Merkmal, das diese Gattung von allen „Verwandten“ unterscheidet: auf S9 sind die vier Bp von D1 und D2 auf einem gemeinsamen, transv Pin

(Fig. 775d, S9, bzw. Fig. 769–783g). Hakenzahlen: 4–7, 8–11, 12–16. Fig. 775a–d.

(B529) (HH709) *Photedes captiuncula* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 1 geblasene Raupe, ex coll. PELTONEN, via AHOLA (in coll. AHOLA).

Beschreibung adaptiert nach SPULER (1908:182): bei der var. *expolita* ist der Rumpf (wohl die Doreg) „schmutzig ockerrötlich“, auf SIII–S5 in der Doz dunkler, Dorsale undeutlich, Seitenlinie (vermutlich die durchscheinende

Haupt-Trachea, denn B529 zeigt keinerlei d Pigmentierung in der betreff. Position) schwarz. Typisch ist das morph. Merkmal, das diese Gattung von allen „Verwandten“ unterscheidet: auf S9 sind die vier Bp von D1 und D2 auf einem gemeinsamen, transv Pin (Fig. 775d, S9), in B529 schwer zu sehen.

Gattung *Petilampa* AURIVILLIUS, 1891

Diagnose: Typisch ist das morph. Merkmal, das diese Gattung von allen „Verwandten“ unterscheidet: auf S9 sind die sechs Bp von D1, D2 und SD1 auf einem gemeinsamen,

transv Pin (Fig. 776d, S9, bzw. Fig. 769–783h). Hakenzahlen: 5–6, 8–10, 11. Fig. 776a–d.

B530 (HH710) *Petilampa minima* (HAWORTH, 1809)

Material: 3 L2-Larven, leg., ex ovo BECK, viii.1971: D – Bay – Rhön – Rhönhaus bei Bischofsheim. 5 LL-Larven, leg. BECK, A vi.1978 (ex *Aira caespitosa*): gleicher Fundort.

Wie B529 morph. am besten charakterisiert: auf S9 sind do sechs Bp, D1–SD1, auf einem gemeinsamen, transv Pin vereinigt; das As kann, wie bei den *Chortodes*-Arten, den kegelförmigen Vorsprung zwischen den D2-Borsten zeigen; ebenso sind auf S8 die D2-Pin gegeneinander, fast bis

zur Berührung, erweitert (Fig. 776d). Farblich der *Mesoligia furuncula* sehr ähnlich, diese jedoch auf S9 ohne Transv-Pin. Kopf m gelbbraun bis rötlichbraun, äußere Oc-Zone schwarz. Ns bräunbeige. Rumpf: Dorsale h gelblgräul (= Gf), ca. $\frac{1}{4}$ stark. Doreg trüb rosaf bis rosarot mit ausgedehnten, unscharfr, gf Flächen (in der Doz im Bereich der Suturen-do3 und -do4). Subdorsale fehlend (die Doreg nicht ub). Vereg gelblgräul. Pin h gelblgräul, von der Gf kaum verschieden.

Gattung *Chortodes* TUTT, 1897

Diagnose: wie die *Oligia*-Larven durch das D2-Transv-Pin auf S9 (das ebenfalls nur die beiden D2-Bp trägt) ausgezeichnet; auf S8 ist das D2-Pin stark do-transv erweitert und do gefranst bis „gezähnt“, Pfeil in Fig. 779d. Im Gegensatz zu *Oligia* befindet sich auf dem As, zwischen den D2-Borsten, ein \pm deutlicher, kegelförmiger, cd Vorsprung (Fig. 779d, Pfeil in Fig. 769–783: e). Chaetogramm des Rumpfes, vgl. Fig. 779d. Kopf lat (Gena und A-Borsten-Region), Fig. 777c. Spinndüse $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, Lps1 $2 \times$ so lang wie stark, Lp-Borsten wie bei *Mesapamea* und *Mesoligia*, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, $2 \times$ Lp1, Fig. 779a', 779a. Hypopharynx, distal-ce, median nicht bestachelt, Fig. 778a, 779a. Ve-Zahn der Mandibel nur angedeutet, Fig. 778b, 779b. Hakenzahlen

(für *C. fluxa*): 7, 11, 13.

Ornamental ist die Gf des Rumpfes h gelblbeige bis gräulweißl, die Zonen (Doz und Sdoz) sind in den frühen Stadien rosaf bis rotviolett und dann die gf Dorsale und Subdorsale \pm deutlich und von den Zonen abgrenzbar; Die Sdoz ist völlig einheitlich, gegen S8, S9 intensiver gefärbt, die Epistigmatale fehlt! (Gegensatz zu ähnlichen *Oligia*-Arten); in den Zonen der Doreg sind die Suturen als deutliche, weißl, gestrichelte Linien erkennbar. Im letzten Stadium ist die Gf (weißlgräul) und die Färbung der Zonen (kaum wahrnehmbar rosaf getönt) nahezu einheitlich und zur Unterscheidung der Arten nicht mehr geeignet.

Arten von *Chortodes*:

- 1 Kopf d rot- oder schwarzbraun. Ns d braun, As rötlichbraun, gegen das cd Ende verdunkelt und mit schwarzem „Endknopf“ zwischen D2–D2 (Hauptkennzeichen!). Raupe stark gedrungen, nur in *Festuca arundinacea* SCHREBER lebend. (B532). *Chortodes morrisii* (MORRIS)
– Kopf höchstens m rotbraun. As, „Endknopf“ zwischen D2–D2 nicht verdunkelt. 2
- 2 Larve in frühen Stadien (bis VL-Stadium) mit weißlgräul Gf und deutlichen, rotvioletten Zonen (Doz und die ganze Sdoz), im LL-Stadium mit gleicher Gf, Zonen kaum rosa getönt. Morph.: auf der Mandibelaußenseite steht die kleinere M2-Borste unter der großen M1-Borste, Fig. 777a, a'. B531. *Chortodes extrema* (HÜBNER)
– Larve in allen Stadien (und im frühen LL-Stadium) mit trüb gelblbeiger Gf und rosaf Zonen; im späten LL-Stadium, farblich, von *C. extrema* nicht unterscheidbar. Morph.: die M2-Borste befindet sich in Normallage, ce von der großen M1-Borste, Fig. 779b'. B533. *Chortodes fluxa* (HÜBNER)

(B531) (HH711) *Chortodes extrema* (HÜBNER, [1809])

Material: 1 L4-Larve, leg. BITZER, ex ovo BECK, 1975: D – H – Ginsheim (vic Mainz). 1 LL-Larve (Exuvie), leg. BECK, Raupe E iv.1976: D – H – vic Rüsselsheim. 1 L4-Larve, leg. WACHLIN, ex ovo BECK, 1989: D – M-VP – vic Greifswald.

In frühen Stadien (bis VL-Stadium) ist die Raupe durch scharfr, m bis d rotviolette Zonen (in der Doz die Suturen-do3 und -do4 als weißlgräul PL-Elem-Reihen) und eine gräulweißl Gf ausgezeichnet, sowohl die Doz wie die ganze

Sdoz sind vollständig ausgefärbt, eine Epistigmatale fehlt; die gf Dorsale, $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$, Subdorsale $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$. Kopf m rotbraun, Ns, As und Do-Pin auf S9 h beigebräunl. Die D2-Pin, auf S8, heben sich von der Zone nicht ab. LL-Stadium, morph.: die M2-Borste der Mandibel befindet sich direkt ve von Borste M1, also auf gemeinsamer Transv, Fig. 777a, a' (bei *C. fluxa* dagegen nebeneinander, auf der gleichen Longit, bezogen auf den Mandibel-Ver, Fig. 779b'). Fig. 777a–d.

(B532) (HH712) *Chortodes morrisii* (MORRIS, 1837)

Material: 1 geblasene LL-Larve, via HAGGETT, leg., preserved HAMMOND, 13.V. 1958: GB – Kent – Folkstone.

Kopf d rot- oder schwarzbraun. Ns d braun, As rötlichbraun, gegen das cd Ende verdunkelt und mit schwarzem „Endknopf“ zwischen D2–D2 endigend (Hauptkennzeichen!). Rumpf gräulichweiß (so die Dorsale!), in der Doreg, transv,

schwach rosaf (bedingt durch die transv, gf Suturen-do3 und -do4). Raupe im Vergleich zu B531 und B533 stark gedungen (Kopf-Quer-Dm im Vergleich zur Ns-Breite wie 1:2). Raupe nur in *Festuca arundinacea* SCHREBER. Fig. 778a–c.

B533 (HH714) *Chortodes fluxa* (HÜBNER, [1809])

Material: Foto B533, leg., ex ovo WASELIUS, fot. K. SILVONEN, M vi. 1986: FIN – Hanko. 9 LL-Larven, leg. BECK, ex *Calamagrostis* spec., M v. 1981–87: D – Rh-Pf – Bingen-Gaulsheim.

In B533' (Bingen-Gaulsheim) sind die gattungsspezif., (d) D2-Pin auf S8 auffallend; in B533 ist dafür kein Hinweis zu beobachten, obwohl es sich um eine, allerdings frühe, ex ovo-LL-Raupe handelt. Die Gf des Rumpfes (= „Dorsale“ und „Subdorsale“) ist bis einschließlich VL-Stadium

(nach B533 auch im ?frühen LL-Stadium) gelblich, die Zonen sind unscharf, rosaf bis rötlich. LL-Stadium: Kopf m rotbraun, Ns orangebräunlich (ohne d Cer), As und D2-Pin auf S9 orangebraun (vgl. dagegen B533'). Die beiden Borsten auf der Mandibel-Außenseite befinden sich nebeneinander, auf der gleichen Longit, bezogen auf den Mandibel-Ver, Fig. 779b' (vgl. dagegen *C. extrema*, Fig. 777a, a'). Fig. 779a–f.

Gattung *Longalatedes* BECK, 1991

Denomination, aufgrund der länglichen Flügel der Imago (gegenüber *Chortodes*): Long (longus = lang), ala (Flügel), „edes“ = Endung von *Photedes* (der Gattung, zu der *elymi* von HARTIG & HEINICKE, 1973, gestellt ist).

Diagnose (larval): im Chaetogramm, Fig. 780d, befinden sich auf S9 die Borsten D1 und SD1 auf einem gemeinsamen Pin, davon ist Pin-D2 isoliert und dieses auch nicht mit

Pin-D2 der Gegenseite verbunden. Auf SIII sind die Pin-SD1 und -SD2 voneinander getrennt, Fig. 780d. As stark transv gerillt, zwischen D2–D2 kein cd gerichteter Vorsprung, Fig. 769–783: i. Hypopharynx und Spinndüse (Fig. 780a) wie bei *Chortodes*. Mandibel mit gut ausgebildetem Ve-Zahn, Fig. 780b. Hakenzahlen: 14, 14, 16.

Ornamentik, vgl. die Art.

B534 (HH713) *Longalatedes elymi* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 2 LL-Larven, leg. PER STADEL NIELSEN, ex ovo BECK, DK – NEZ – Asserbo, 1981/82. 8 LL-Larven, leg. P. S. NIELSEN, 1980: DK – Seeland – Asserbo.

Raupe stark gedungen, Kopf rötlichbraun, Ns, As und Pin auf S9 h beigebräunlich. Doz rosaf, dazwischen die gf, trüb

weiß(gelblich) Dorsale, Sdoz, wenig deutlich, h rosa. Hauptmerkmal: die, auf S9, auf gemeinsamem Pin befindlichen Bp D1 und SD1, während D2 davon isoliert ist; Fig. 780d, Fig. 769–783: i.

Gattung *Sedina* URBAHN, 1933, und Gattung *Pygtedes* gen. nov.

(Typus: *pygmina* HAWORTH, 1809)

Diagnose, larval: Chaetogramme, Fig. 782d, 783d. Ns: Lat-Sutur aus einem longit, länglichen Feld, aus zwei, ± parallelen Reihen von Suture-Punkten. Vor dem As-Cdr 4 kegelförmige Zapfen, Fig. 782d, 783d, Fig. 769–783: a, b. Auf S9 sind D2–D2 zu einem, ce trigonalen Pin vereinigt, D1 und SD1 sind isoliert. Auf S7 ist L1 weit cd von St7 und bei Fig. 783d fast gleich weit von SD1 und L2 entfernt. Auf SIII sind Pin-SD1 und -SD2 voneinander getrennt; die Stellung der L-Borsten auf dem Nachschieber ist spezifisch (L1 doce von L2, L3 extrem doce von L2: L1–L3 2–2½ L1–L2, La stark doce verlagert, Fig. 782d, S10). Mundwerkzeuge: Hypopharynx im distal-lat Übergangsfeld mit relativ wenigen, längeren, nach innen kürzeren Stacheln, proximomedian nur im ce Drittel bestachelt, proximo-lat dicht und langstachelig, wie bei den übrigen Mesapameina-Gattungen, Fig. 782a, 783a. Mandibel mit gut ausgebildetem Ve-Zahn, Fig.

782b, 783b.

Ornamentik: Rumpf mit longit dg, scharf, m bis d rotvioletter, äußerer Doz (Stärke = ⅓ D2–D2; die gf Dorsale nimmt das zentrale Drittel zwischen den äußeren Doz ein), Suturen darauf weiß, ce scharf, cd unscharf; im Gegensatz zu ähnlichen *Mesapamea*-Raupe (mit ebenfalls gelblicher Gf) mit, zur Doz gleichartiger, ub (zwischen IF6 und S-Cdr fehlender oder schwach rosaf), unscharf, trüb m bis d rotvioletter ve Sdoz.

Bemerkung: da „*Chortodes*“ (vgl. FIBIGER & HACKER, 1991) *pygmina* in allen typischen, larvalen Merkmalen und in der Biologie (überwinternde Eier) mit *Sedina buettneri* übereinstimmt, wurde für diese Art, zunächst, die Kombination mit *Sedina* vorgesehen. Nach Überprüfung der männlichen Genitalstrukturen (vgl. FORSTER & WOHLFAHRT, 1971: 138, Fig. 76 – *P. pygmina*, und 153, Fig. 86 – *S. buett-*

neri) ist die geplante kongenerische Behandlung beider Taxa nicht aufrechtzuerhalten. Wegen der erheblichen Differenzen gegenüber den „ursprünglichen“ *Photedes*-Arten (HAR-

TIG & HEINICKE, 1973) wird, mit HACKER (1989) für *pygmina* HAWORTH eine eigene Gattung – *Pygdetes* gen. nov. – aufgestellt.

Schlüssel zu den Gattungen, probeweise (gegenwärtig sind keine äußeren Unterscheidungsmerkmale bekannt):

- 1 Borsten vom Labialpalpus und Labrum gedrungen, Fig. 782a, c. Das Pin-Dreieck auf S9 reicht deutlich über eine Transv/Pin-D1-Cer hinaus; die Abstände der Punkte Xa und Xb auf SI sind gegenüber den Abständen zu den nächstgelegenen Borsten XD1 und D1 gleich (Fig. 782d). B535. *Sedina buettneri* (HERING)
- Borsten vom Labialpalpus und Labrum schlank, Fig. 783a, c. Das Pin-Dreieck auf S9 reicht nicht über eine Transv/Pin-D1-Cer hinaus; die Abstände der Punkte Xa und Xb auf SI sind gegenüber den Abständen zu den nächstgelegenen Borsten XD1 und D1 stark ungleich (Fig. 783d). B536. *Pygdetes pygmina* (HAWORTH)

B535 (HH766) *Sedina buettneri* (HERING, 1858)

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg. WEGNER, 1976, ex ovo BECK, 1977: D – NS – Lüneburg – vic Adendorf.

Der in der Gf beigef Raupenform von *M. secalis* durch die longit dg, scharfr, m bis d rotviolette, äußere Doz (Stärke = $\frac{1}{3}$ D2–D2, die gf Dorsale nimmt das zentrale Drittel ein, Suturen weißl, ce scharfr, cd unscharfr) sehr ähnlich; im Gegensatz dazu aber mit gleichartiger, ub (zwischen IF6 und S-Cdr fehlend oder schwach rosaf), unscharfr, trüb m bis d rotvioletter, ve Sdoz (am intensivsten von Transv/St bis IF6), außerdem morph. Diff. (Kegel auf As). Do Sdoz

(zentral u. U. leicht rosaf) und die nicht differenzierte Subdorsale als einheitlicher, gf Streifen. Kopf gf trüb gelblweißl, RGs h gelblbräunl, Oc-Zone schwarz. Ns h beige, Cer m bis d graubraun; dieser Cer ist, im Gegensatz zu *S. pygmina*, zwischen XD1 und XD2 transv gerade, zwischen XD1 und XD1 ub oder cd gewinkelt; Dorsale trüb weißl, unscharfr, $\frac{1}{4}$, ce auf $\frac{1}{6}$ verjüngt; Lat-Sutur charakt., aus zwei parallelen, diagonalen Reihen bräunl Punkte. Hakenzahl: 10–11, 13–14, 9–11.

Gattung *Pygdetes* gen. nov.

(Typus *pygmina* HAWORTH, 1809)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen und der Ursprungsgattung (*Photedes*, vgl. HARTIG & HEINICKE, 1973).

Diagnose, larval: vgl. die Gattungsdiagnose von *Sedina* und, dort, den Gattungsschlüssel für *Sedina* und *Pygdetes*.

B536 (HH715) *Pygdetes pygmina* (HAWORTH, 1809)

Material: 1 LL-Larve, leg. HAGGETT, 8 vi. 1994 (ex *Glyceria*): GB – Norfolk – Thompson. Eine VVL-Larve, leg. KÖHLER, ex ovo BECK, 1983: D – NS – Lüchow.

Kopf orangebräunl (vermutlich auch wie bei *S. buettneri*, vgl. auch L4-Stadium), Oc-Zone schwarz. Rumpf gf weißlbeige (durch Darminhalt grünlgau). „Dorsale“ unscharfr, gf, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ (mit velat Erweiterungen in die Suturen-do3 und -do4); (äußere) Doz h rosaviolett, int-s auf Falte-1 fehlend. „Subdorsale“ in Farbe und Stärke wie die Dorsale, gegen die gleichartige, im S-Zentrum leicht rosaf do Sdoz kaum verschieden. Ve Sdoz zwischen den Transv /SD1 und /L1

kaum merklich rosa getönt, sonst gf. An Stelle der Stigmatale die transparente, graue Haupttrachee. Hakenzahlen: 7, 11, 15.

Ex-ovo-L4-Stadium: Kopf h beige, äuß. Oc-Zone d. Ns-Cer d, ce, gegen und bis XD1 gekerbt, cd mit dreieckigem Vorsprung, dazwischen (und velat) in ganzer Breite ce gebogen (auch im LL-Stadium). Rumpf: Dorsale h beige (= gf), auf SII, SIII $\frac{1}{3}$, auf S1, S2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$, auf S7, S8 $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1; die anschließende Doz m rotviolett. Do Sdoz und Vereg gf; die ve Sdoz auf SII, SIII h, gegen S8 zunehmend m rotviolett. Pin-L1/L2 auf SI gelblbräunl, die übrigen gf.

Subtribus *Nonagriina* GUENÉE, 1837

Diagnose (B537–B549x): Rumpf zylindrisch, mäßig bis sehr schlank (S2,SD1-„Sp“ fast stets deutlich kleiner als L1-„Sp“, Fig. 785d', Ausnahme *Rhizedra lutos*). Kopf kaum schmaler als das Ns. Stigmen meist länglich mit parallelen Rändern, Fig. 785d'). Spinndüse meistens sehr kurz, nicht länger 2 Lps1; die Lp-Borsten sind kurz, Lp2 $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie Lp1. Hypopharynx, mit Ausnahme von *Protarchanara brevilinea*, ohne Serrula. Mandibel ohne Innen-

zahn. Abstände zwischen den Oc1–Oc4 nicht > 1 Oc-Dm, meistens deutlich kleiner, Fig. siehe bei den Gattungen der Nonagriina. Rumpf ohne oder mit Primärlinien; im letzteren Fall sind sie streng linealisch und relativ schmal, also nicht mit den h gf, unregelmäßig und sehr breiten Streifen in den entsprechenden Positionen (vor allem der Dorsale) identisch, wie bei den Mesapameina (B521–B536).

Gattung *Coenobia* STEPHENS, 1850

Diagnose: Beachte Diagnose der Nonagriina. Spinndüse (Fig. 785a, g) 2 Lps1 lang, Lps1 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Lp1 $\frac{1}{6}$ Lps1. Hypopharynx, median, nur im ce Drittel der proximalen Region bestachelt, distal-lat bis zur Mitte der distalen Region auslaufend bestachelt, proximo-lat dagegen breit und dicht bestachelt (Fig. 785a). Mandibel mit deutlichem Ve-Zahn (Fig. 785b). Labrum normal, Fig. 785c. Oc-Stellung (Fig. 785f), Abstände zwischen Oc1–Oc4 etwa gleich, je $\frac{1}{4}$ Oc1–Dm. Chaetotaxie des Rumpfes, lat (Fig. 785d'): Pin (auch do) klein, Pin-L1–Dm

auf S1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ SD1–L1; SD1, SD2 nicht auf Ns; SII, SIII: Abstände von SD1–D2 gleich, L2 ?ohne Pin, L1–L2 $> \frac{1}{2}$ L1–L3, Pin-L3 nicht $>$ Pin-L1; S10, L3 stark vee von L1, L1–L3 fast L1–L2. Do (Fig. 785e) sind auf S9 alle Pin voneinander getrennt, Pin-D2 ist stark do-transv erweitert; As gleichmäßig gerandet, am As-Cer, median, mit ce Spitze, SD1–D2 = D2–D2, SD2–SD1 2 SD1–D2. Zahl der Haken der Abd-Beine niedrig: 10–15.

Ornamentik, vgl. die Art: Dorsale und Subdorsale als wenig deutliche Primärlinien ausgebildet.

B537 (HH770) *Coenobia rufa* (HAWORTH, 1809)

Material: 4 LL-Larven, 3 VL-Larven (weitere Larven in coll. AHOLA), leg. KALLIES, A vi.1986: D – M-VP – vic Schwerin.

Kopf m beigebraun bis m rotbraungrau (ce Transv/P2–L1 mit undeutlicher, m graubraun verdunkelter Netzfederung), äußere Oc-Zone d graubraun. Ns transparent, h gelblbeige, Cer nicht verdunkelt; Dorsale h weißbeige, \pm scharfr, dg, gleich breit $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. Rumpf: Dorsale trüb weißbeige, dg, \pm unscharfr, dg gleich stark, jedoch individ. $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$; Doz einf rosarot, bei Kontraktion, int-s, transv, h bis m rotviolett; Suturen-do3 und -do4 weißbeige; die dg, un-

scharfr Subdorsale ist weniger deutlich als die Dorsale, weißbeige, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$; Sdoz etwas heller als die Doz, leicht transparent, durch eine weißbeige Suture-Punkt-Reihe (Longit-Suture), in mittlerer Höhe zwischen der Subdorsale und Longit/SD1, gegenüber der Doz hell aufgelockert. Pin: D2, S9 h beige, transv erweitert, nicht mit Pin-D1 verbunden; auf S2–S6 sind die Bp-D1 und -D2 auf Pin, die kaum größer als der Bp sind, auf S7 und SII, SIII kleine (Dm ca. 2 Bp-Dm), d D1- und D2-Pin, D2-Pin auf S8 4 Bp-Dm groß. Hakenzahl gering, 10–15. Raupe in Binsen münierend (*Juncus lampocarpus*) (BERGMANN, 1954: 809).

Gattung *Celaena* STEPHENS, 1829

Diagnose: Beachte Diagnose der Nonagriina. Mundwerkzeuge, Spinndüse $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lps1 2 – $2\frac{1}{2} \times$ länger als stark, Lp2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lps1, Lp1 halb so lang, Fig. 786h, 787h; Hypopharynx median dg unbestachelt, distal-lat Übergangsfeld mit groben Stacheln, cd anschließend dicht und mit langen Stacheln, am cd Ende mit ungewöhnlich langen Stacheln besetzt, Fig. 786a, 787a. Mandibel mit deutlichem Ve-Zahn, Fig. 786b, 787b; Labrum normal, Fig. 786c, 787c (Fig. 787c: größte Länge zur größten Breite wie 2,3:4,5; für Fig. 786c: 2:3,2). Chaetogramm lat, Pin, auch do, ungewöhnlich groß, (Pin-L1–Dm auf S1 = SD1–L1); Pin-L3 auf SII, SIII außergewöhnlich groß und erheblich größer als Pin-L1 (Dm auf SII 1 L1–SD1, Fig. 786d, 787d); SD1, SD2

auf Ns, Fig. 786f oder ve davon, Fig. 787f; auf den Nachschiebern ist L1–L3 $1\frac{1}{2}$ L1–L2, 786d", 787d. Do Chaetogramm: die Abstände von SD2–D1 sind ungleich, D2–SD1 $1\frac{1}{2}$ D1–D2, Fig. 787i; S9, D2 und SD1 sind untereinander und, transv, mit der Gegenseite verbunden, D1 ist davon \pm isoliert, Fig. 786e, 787e; As ce ganzrandig, cd zwischen den Randborsten vorgewölbt (die Bp in Einbuchtungen) u. U. mit Kegeln (bei *C. leucostigma* ein spitzer, vertikaler Kegel zwischen D2–D2), Fig. 786e, 787d, e. Rumpf normal-zy-lindr., also nicht länglich wie bei B540–B547.

Ornamentik, Rumpf mit röt (rosalilaf) Zonen und deutlichen, h gf, dg, scharfr, schmalen und dg gleich starken Linien (Dorsale und Subdorsale).

Arten-Schlüssel:

- 1 As cd ohne dreieckigen Prozeß (Fig. 786e, d"); SD1, SD2 auf Ns, Fig. 786f. Raupe in Binsen (*Juncus*-Arten). B538. *Celaena haworthii* (CURTIS)
- As-Rand zwischen den Bp mit stumpfen bis spitzen Kegeln, ein bes. spitzer Kegel zwischen D2–D2, vertikal zur As-Oberfläche, Fig. 787d, e. SD1, SD2 ve vom Ns-Rand, Fig. 787f. Raupe nicht in *Juncus*-Arten. B539. *Celaena leucostigma* (HÜBNER)

B538 (HH755) *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829)

Material: 1 LL-Larve, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK (aus einem! Ei), 1982/83: D – Rh-Pf – Eifel – Strohn Maar. 3 LL-, 1 VVL-Larve, leg., ex ovo AHOLA, 1983/84: FIN – Hämeenkoski.

As cd ohne dreieckigen Prozeß (Fig. 786e); SD1, SD2 auf Ns, Fig. 786f. Hakenzahl: 13–15, 16–18, 20–23. Kopf einf m orangebraun; P1 und P2 mit unscharfr, schwarzem Hof (2Bp-Dm); innere Oc-Zone d graubraun. Ns h braungrau, Lat-Suture heller, Ns-Cer m bis d graubraun, $\frac{3}{5}$ D1–D1

breit, velat gegen D2 verschmälert, XD1 und XD2 davon isoliert; Dorsale gf (= weißgräul), dg gleich stark, $\frac{1}{20}$. As beige, am Cer nicht verdunkelt oder h braungrau. Rumpf: die unauffällige Dorsale trüb weißgräul (gf), $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$, auf S1–S5 \pm ub, ab S6 dg. Subdorsale gf, dg (jedoch von Suturen ub), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Dor Pin-D2 berührend. Doz transparent, \pm h rötlichviolett getönt, Suturen nicht hervorgehoben. Sdoz wie Doz. Vereg transp., h beige, Pin, siehe B539. Raupe in *Juncus*-Arten (Feuchtbiopten).

B539 (HH756) *Celaena leucostigma* (HÜBNER, [1808])

Material: 3 LL-Larven, leg.?, ex ovo LOSER, 1980: FIN – Lohja.

As-Rand zwischen den Bp mit stumpfen bis spitzen Kegeln, ein bes. spitzer Kegel zwischen D2–D2, vertikal zur As-Oberfläche, Fig. 787d, e. SD1, SD2 ve vom Ns-Rand, Fig. 787f. Hakenzahl: 14–16, 16–19, 17–19. Kopf fast einf h bis m orangebraun (im L3-Stadium h beige), Netzfeldierung von RG2 m bis d graubraun, unscharfr; äußere Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 d rotbraun. Ns breit schwarzbraun gerandet, dieser Rand innen, durch Einbeziehung der

d Bp-Höfe gewellt, Ns zentral bräunliche; Dorsale weißgräul (= gf), $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Das orangebräunl As am Cer breit schwarzbraun. Rumpf: Dorsale gf, dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Subdorsale gf, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; da die Ränder beider, scharfr Linien runzlig-wellig sind, wirken sie makrosk. fast gleich stark. Doz einf h bis m gräulrotviolett, Suture-P gf. Do Sdoz wie Doz, int-s h gräul, ve Sdoz h gräul; u. U. die ganze Sdoz wie die Doz. Pin, bes. auf SII, SIII und S8, S9, do und lat, auffallend groß, schwarzbraun. Raupe in verschiedenen Feuchtbiotop-Pflanzen, jedoch nicht in *Juncus*-Arten.

Gattung *Phragmatiphila* HAMPSON, 1908

Diagnose: Spinndüse kurz, 1 Lps1 lang, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lp1 $\frac{1}{3}$ Lp2, Fig. 789a. Hypopharynx distal-lat mit kürzeren Dreiecks-Stacheln (Grundlinie $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ der Länge), im lat Übergangsfeld mit länglichen Dreiecks-Stacheln (Grundlinie zur Länge wie 1:3, 1:4), in der proximo-lat Region ce mit langen Dreiecks-Stacheln (1:4 bis 1:5), Flanken des Schlundes völlig und dicht mit kurzen Dreiecks-Stacheln (1:2 bis 1:3), proximomedian in der ce Hälfte wie die Flanken bestachelt, Fig. 789a. Labrum lat stark gedrunen (größte Länge zur größten Breite wie 3:4,5), deshalb L2 um 2 Bp-Dm ce der Transv/L1, Fig. 789c. Mandibel mit undeutlichem Ve-Zahn, Fig. 789b. Chaetotaxie des Rumpfes:

Fig. 789d, Ns und SII do, SII, D1–D2 < D2–SD2. Auf S8 sind in Do-Ansicht (Fig. 789e) die Stigmen erkennbar, D1 liegt, ungewöhnlich, stark vece von D2, auf S9 ist D2 mit der Gegenseite durch ein gemeinsames Pin verbunden, auf S10, As, befindet sich zwischen und über SD1 und D2 ein halbkugeliger Buckel, der in Seitenansicht, Fig. 789e', Zapfenform besitzt; die L-Gruppe auf den Nachschiebern ist „gestaucht“, L1–L3 ist fast $2 \times$ L1–L2. Hakenzahl: 14–16, 16–17, 16–21.

Ornamentik des Rumpfes ohne Primärlinien und ohne h, unregelmäßig breite Streifen an deren Stelle, statt dessen ist die Doreg, transv, völlig einheitl rötlichviolett getönt.

B540 (HH758) *Phragmatiphila nexa* (HÜBNER, [1808])

Material: 1 LL-, 1 VVL-Larve, leg. WEGNER, ex ovo BECK, 1978: D – NS – Lüneburg – vic Adendorf. Bemerkung B537–B549x. Kopf fast einf d rotbraun bis schwarzbraun, cd A3–O1 bräunlichweiß aufgehellt, bis Kopf-Cdr. Ns-Rand schwarzbraun, ce breit, sonst schmal; Ns zentral beige. Ce As-Hälfte schwarzbraun, cd beigebraun. Rumpf: Doreg trüb (lila)rosaf, ohne Dorsale (Rückengefäß d durchschei-

nend), ohne Subdorsale; Verreg trüb gelblichweiß. An Stelle der Stigmatale die transp., m bis d graue Haupttrachee. Pin auf SII–S7 sehr klein (ca. 2–3 Bp-Dm groß), auf SI Pin L1, L2 groß, auf S8 und S9 große Pin, die Pin von S9, D2 transv miteinander verbunden. Morph.: As-Cdr gekielt, halbkreisförmig über D2 vorgezogen und so Bp-D2 überdeckend.

Gattung *Nonagria* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: große und sehr schlanke Raupe, S4–S7 jeweils länger als stark, auf S7 (Fig. 788d) ist „b“ > als D1–D1 und sogar > als D2–D2 („b“ zu D2–D2 wie 1,0 zu 0,95); auf S8 ist D1–D1 = D2–D2 („b“ ist deutlich >, vgl. dagegen *P. nexa*), SD1 liegt ebenfalls doce von S8; auf S9 sind die Pin von D2 nicht verbunden; S10 (As) zeigt keine Vorsprünge. Auf SI liegen SD1, SD2 nicht auf dem Ns; auf SII, SIII ist der Abstand zwischen den Borstenpunkten D1 bis SD1 je gleich; auf SIII ist L1–L2 ca. $\frac{1}{3}$ L1–L3; auf S10 ist die Stellung der L-Borsten (Nachschieber) gegenüber *P. nexa* stark verschieden, L1–L2 ist am größten. Pin nur auf SI (L1, L2)

und S9 (D2) größer (Fig. 788d). Spinndüse stark gedrunen, nicht länger als Lps1; Hypopharynx median völlig unbestachelt; distal-lat in der Übergangsgruppe mit kräftigen, länglichen Dreiecks-Stacheln (Länge zur Grundlinie wie 3:1), ce und cd davon mit gedrunenen Dreiecks-Stacheln (1–2:1), Fig. 788a. Ve-Zahn der Mandibel wenig deutlich, Fig. 788b. Labrum breit, ce mäßig und breit eingebuchtet, median etwas vorgewölbt und in der Mitte mit einer Kerbe (Fig. 788c). Hakenzahl: 19–25, 24–29, 26–33. Fig. 788a–f.

Ornamentik: Rumpf mit wenig deutlichen Primärlinien (Dorsale und Subdorsale).

B541 (HH757) *Nonagria typhae* (THUNBERG, 1784)

Material: 4 LL-Larven, leg. BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 1 LL-, 3 VL-Larven, leg. LOSER, E vi. 1982: D – Ba-Wü – Wendlingen, vic Stuttgart; frühe Stadien, leg. KOHONEN, ex ovo BECK, 1982/83: FIN – Hämeenkoski HL. Kopf beigebräunl, Netzfeldierung undeutlich dunkler. Ns transp., beige, mit gf (= weißgräul) Dorsale. As beigebräunl.

Rumpf: Dorsale gf, dg, von S1–S8 gleich breit, $\frac{1}{6}$, ± scharfr. Subdorsale gf, dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, do scharfr, ve ± scharfr, auf S8, do, gegen D2 gewinkelt und D2 einschließend. Doz und do Sdoz h rosafbeigebräunl getönt, ± transp. Ve Sdoz und Verreg h beige, transparent. Stigmatale fehlend.

Gattung *Protarchanara* BECK, 1996

(Typus: *brevilinea* FENN, 1864)

Denomination: aus proteus = zuerst (da ursprünglicher als *Archanara*) und *Archanara* (da die Art *Archanara* wesentlich näher steht als *Chortodes*, bzw. *Photedes*).

Diagnose: Pin \pm deutlich, fast gf, Dm von Pin-D1 $\frac{1}{15}$, von Pin-D2 $\frac{1}{10}$; Pin-SD1 auf SII, SIII ungewöhnlich groß (Transv-Dm = 1St1-Quer-Dm); auf S9 alle Pin voneinander isoliert. Spinnröhre $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Lps1 schlank $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1 lang, 2Lp1 lang (Fig. 790a, b, c). Hypopharynx distal vollständig bestachelt, lat Übergangsfeld mit größeren, kräftigen Stacheln; proximale Region mit deutlicher Serrula, Flanken darüber dicht besta-

chelt, median nur im ce Drittel mit kleinen Stacheln (Fig. 790c). Labrum „lang“ (Länge zu Breite wie 3,6:5,8), ce mit tiefem „V“-Einschnitt, Innenseite mit zwei, bisher sonst nicht beobachteten Sensillen (Pfeile in Fig. 790d'–d''). Mandibel mit deutlichem Ve-Zahn, außen mit typischer, kleiner, proximaler Zone und diagonal gestellten Borsten M1 und M2 (Fig. 790e, e'). Oc-Region den Nonagriina entsprechend (Fig. 790f). Hakenzahlen: 31, 38, 42.

Ornamentik durch die typischen, scharfr, dg Primärlinien (Dorsale bis Stigmatale!) des Rumpfes charakt. (siehe unten die Art).

B542 (HH716) *Protarchanara brevilinea* (FENN, 1864)

Material: 1 LL-Larve, 1982/83, 4 LL-Larven, 1987/88, leg. WACHLIN, ex ovo, BECK: D – M-VP – vic Greifswald.

Raupe normal-zylindrisch, Rumpf mit vollständiger, scharfr und longit gerader Primärlinien-Zeichnung (jedoch ohne die Epistigmatale). Kopf gf h beige, Netzfelderung bräunlgrau. Ns chitin., h bis m beigebraungrau; Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{15}$, scharfr; Subdorsale weißl, dg bis ub, $\frac{1}{7}$, \pm scharfr, D2 auf Dor, cd Ns-Cdr nicht ve versetzt aber ve erweitert. As wie Ns, Dorsale $\frac{1}{4}$, Subdorsale ca. $\frac{1}{8}$, ab

Trans-Sutur gewinkelt. Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg, gleich stark, Höhe D1 je $\frac{1}{5}$ (Dorsale int-s $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$), beidseits scharfr, Gf weißl, zentrales Drittel gelblorangebeige gerie-selt; beide Linien, beidseits, in je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke, dg m bis d rotviolett gesäumt (nach außen unscharfr). Doz und do Viertel bis Drittel der Sdoz lilagrau, homogen, weißl, longit oder völlig irregulär gerie-selt. Ve Sdoz d, einf grau. Stigmatale wie die Dorsallinien beschaffen, Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 do von L1, Ver auf L2.

Gattung *Archanara* WALKER, 1866

Bemerkung: die gegenwärtig in dieser Gattung vereinigten europ. Arten sind sowohl von der Größe wie von der Flügelzeichnung und auch der Larval-Ornamentik wie auch – Morphologie beträchtlich verschieden, so daß mit einer Aufgliederung zu rechnen ist.

Diagnose: eine heterogene Gruppe, gemeinsames Merkmal – die Raupen sind ungewöhnlich schlank, die Abd-S in Do-Ansicht länger als ihr Quer-Dm, ein Merkmal, das auch für *Nonagria* zutrifft. Der VeZ der Mandibel ist stark basal versetzt (Fig. 791b, 792b, b', usw.).

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Raupen groß (bis 5 cm), grünl, mit deutlichen, dg Primärlinien, Kopf d braun, mit schwarzbrauner Netzfelderung, bei *A. sparganii* ist der Kopf h bis m braun, die Netzfelderung um eine Stufe dunkler. Hypopharynx distal-lat mit starken Dreiecksstacheln (Fig. 794d, 795a)..... 2
- Raupen klein (max. 3–4 cm), Zonen weißl, \pm rosa getönt oder nur weißl, Primärlinien nur bei *A. neurica* angedeutet; Kopf schwarzbraun, im frischen Zustand ohne erkennbare, dunklere Netzfelderung. Hypopharynx wenigstens in der prox. Region mit schlanken Stacheln, Fig. 791a, 792a. 3
- 2 Auf SI ist die SD-Gruppe auf einem Fortsatz des Ns, die SD-Borsten sind fast longit angeordnet; die Lat-Sutur bildet einen „U“-förmigen Bogen (Pfeil in Fig. 795d). Dorsale dg, trüb weißlgrünlgräul, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale dg, trüb weißlgräul, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, \pm scharfr. B547..... *Archanara algae* (ESPER)
- Auf SI ist die SD-Gruppe vom Ns isoliert, die SD-Borsten sind diagonal mit fast 45° Neigung angeordnet; die Lat-Sutur besteht aus isolierten, länglichen Sutur-Punkten (Pfeil in Fig. 794e). Dorsale dg, trüb grünl, unscharfr, $\frac{1}{4}$ breit (h Form) bis scharfr, $\frac{1}{3}$ (d Form). Doz, Sdoz grünl bis m graugrün, Vereg grünl. Subdorsale trüb weißlgrünl, dg, Stärke $\frac{1}{2}$. B546. *Archanara sparganii* (ESPER)
- 3 Pin schwarzbraun, relativ groß: auf SII sind Pin-L1 und -L3 gleich groß, Dm $\frac{3}{5}$ L1–L3 (Fig. 791e), auf S9 (Fig. 791f) sind Pin-D1 und -D2 (Dm von Pin-D2 transv $\frac{2}{3}$ D2–D2,S9) so groß, daß sie z. T. fusionieren. Rumpf weißl-beige bis gräulweiß, ohne Linien, Zonen zuweilen schwach rosa getönt. B543. *Archanara geminipuncta* (HAWORTH)
- Pin schwarzbraun oder nur gering dunkler als der Rumpf, relativ klein: wenn auf SII Pin-L1 und -L3 gleich groß sind, dann ist der Dm ca. $\frac{1}{3}$ L1–L3 (Fig. 793g). Auf S9 sind Pin-D1 und -D2 entweder gleich groß und klein (Dm von Pin-D2 $\frac{1}{4}$ D2–D2,S8), Fig. 793h oder stark verschieden groß (Fig. 792h), eine Fusion ist nicht vorhanden. Entweder ist die Doreg des Rumpfes deutlich rosaf getönt oder \pm deutlich liniert. 4
- 4 Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg, trüb weißl, unscharfr, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Zonen der Doreg leicht bräunlbeige getönt. Pin-D1 und -D2 auf S9 ungleich groß, Dm von Pin-D2 $\frac{2}{5}$, von Pin-D1 $\frac{1}{8}$ D2–D2,S8 (Fig. 792h). B544. *Archanara neurica* (HÜBNER)

- Rumpf ohne Linien, Doreg rosaf getönt. Pin-D1 und -D2 auf S9 gleich groß, Dm $\frac{1}{4}$ D2–D2, S8 (Fig. 793h). B545.
 *Archanara dissoluta* (TREITSCHKE)

B543 (HH760) *Archanara geminipuncta* (HAWORTH, 1809)

Material: 5 LL-Larven, leg. BECK, 1956: D – Bay – Erlangen (Dechsendorfer Weiher). 3 LL-Larven, leg. KÖHLER, ?1977: D – NS – Lüchow (Dannenberglarven).

Spinndüse und Lp wie bei *A. neurica* und *A. dissoluta* (Fig. 791a). Hypopharynx distal wie bei *A. neurica*, cd wie bei *A. dissoluta* (mit Ausnahme der ganz cd gelegenen „Haarstacheln“). Labrum breit, ce mit flacher Einbuchtung (Fig. 791c). Mandibel basal stark divergierend (Fig. 791b). Hakenzahl: 29–34, 37–40, 35–38.

Ornamentik: Kopf schwarzbraun (Gf h bis m graubraun,

Netzfelderung d graubraun). Ns, wie Rumpf, weißbeige bis gräulweiß, transparent, ohne Linien, ohne d Rand. As wie Ns. Rumpf ohne Linien (ob immer?), an Stelle der Dorsale das d durchscheinende Rückengefäß; an Stelle der Stigmatale der silbrige Tracheenhauptstamm ohne differenzierte Zonen, diese manchmal schwach rosa getönt. Pin: D1 bis SD1 h bis m braungrau, L1 bis V1 h bräunl bis gf; Dm von S1–Pin-D1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (D2 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), gegen S7 kleiner (Dm von S7–Pin-D1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$; Pin auf S8 und S9 groß (Pin-D1 und Pin-D2 auf S9 einander fast berührend).

B544 (HH762) *Archanara neurica* (HÜBNER, [1808])

Material, 1 geblasene LL-Raupe, leg., präp. HAMMOND, 9.vi.1958: GB – Suffolk – Southwold. 3 LL-Larven, leg. HAGGETT, A vi.1994 und 1995: GB – Suffolk – Walberswick.

Hypopharynxbestachelung bis zum cd Ende der velat Chitinspange wie bei *A. dissoluta*, die dort cd folgenden, langen, „haarartigen“ Stacheln fehlen, Fig. 792a. Ve-Zahn der Mandibel wie bei *A. dissoluta* weit basal verlagert (Pfeile in Fig. 792b, b'), außen sind M1 und M2 parallel zur Ve-Kante (Fig. 792b). Spinndüse und Lp wie bei *A. dissoluta*, Ve-Lippe jedoch ohne Kerbe (Fig. 792a, 793a). Labrum stark gerundet, mit engem, tiefem „V“-Einschnitt (Fig. 792c). Ants2 kurz, Fig. 792d. Oc-Region, Fig. 792e. Fig. 792a–h.

Ornamentik: Doz mit ± deutlichen, gleich starken Dor-

sallinien (siehe unten die Art).

Kopf d braun, Gf braun (Netzfelder schwarzbraun). Ns h beige; Dorsale wie Gf des Rumpfes trüb weißl, vom Ns-Cdr bis Suture-do2 $\frac{1}{8}$, dann bis Suture-do3 $\frac{1}{3}$ und gegen Suture-do4 plötzlich verjüngt auf $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ (so bis Ns-Cer); Suturen markant, d. As bräunl mit schwarzbraunen Suturen. Rumpf: Dorsale und Subdorsale dg, trüb weißl, unscharf, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Zonen der Doreg leicht rosabeige getönt. An Stelle der Stigmatale die gräul Haupttrachee. Pin sehr klein: Pin-L3 auf SII, SIII < Pin-L1, Fig. 792g; auf S9 nur Pin-D2 (do) vergrößert, Dm $\frac{1}{3}$ D2–D2, S9, Fig. 792h. Manschette der Nachschieber h bis m braungrau, L1, L2, L3 und SV1 einschließend, ein 2. großes Pin um die sp. ppr. SV1-Bp-Dm der Abd-Beine auf S3–S6 doppelt so groß wie der SV2-Bp-Dm, distal SV1 ein bräunlgrauer Chitinzügel.

B545 (HH761) *Archanara dissoluta* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 11 LL-Larven, leg. AHOLA, 1982: FIN – vic Hel-sinki (Herttoniemi). 10 LL-Larven, leg. BECK, A vii.1986: D – S-H – N-Friesland – Amrum.

Die Hypopharynxbestachelung (Fig. 793a) ähnelt sehr stark jener der *Celaena*-Arten, vor allem durch die sehr langen, haarartigen, schlanken und gebogenen Stacheln am cd Ende der proximalen Region, im distalen Bereich reicht die lat Bestachelung bis an die Lp-Basis, sie sind bis zum Übergangsfeld kurz-dreieckig, 1 – $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie die Grundlinie, das lat Übergangsfeld und die Flanken der prox. Region sind dreieckig-langstachelig (Länge zur Grundlinie wie 3–4:1); median sind nur im Übergangsbereich 2–4 Reihen kleiner Stacheln. Die Spinndüse ist kurz und gegen die Basis stark verbreitert, Länge $1\frac{2}{3}$ Lps1, dieses $1\frac{2}{3} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, $1\frac{1}{3}$ Lp1 (Fig. 793a–a''); die Einkerbung der Ve-Lippe (Fig. 793a) ist wahrscheinlich ein Artefakt. Labrum breit (5,5:3 ME), ce „V“-Einschnitt flach-drei-

eckig (Fig. 793c). Mandibel mit deutlichem Ve-Zahn, außen stehen M1 und M2, diagonal, dicht beisammen (Distanz 1 Bp-Dm) (Fig. 793b, b'). Glieder des Mp stark gedrun-gen, Fig. 793d. Ants2 kurz, Oc-Stellung wie bei *A. neurica*, Fig. 793e. Hakenzahl: 22–24, 26–32, 28–36. Fig. 793a–h.

Ornamentik: Kopf schwarzbraun (Gf m beigebraun), Frons, Co-Str, Oc-Str gf. Ns h beige, Rand, ringsum, h bis m braungrau, Dorsale unscharf, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$, undeutlich gf. As h bis m beigebraun, Cdr schwarzbraun. Rumpf ohne Linien! Zonen h rosasilaf bis rötrosaf getönt (S-Cer und Suturen h beige). Rückengefäß d durchscheinend. Nachschieber mit beigef Manschette, die nur am Cer bräunlgrau ist. Pin: D1 und D2 zentral d (ca. 2 Bp-Dm) peripher gelblbeige; Pin-D2 auf S6–S8 größer, ganz m graubraun gefärbt, auf S9 berühren sich die d, großen, graubraunen D2-Pin fast, selten sind sie wie in Fig. 793h; sp. ppr-Pin vorhanden.

B546 (HH763) *Archanara sparganii* (ESPER, [1790])

Material: 5 LL-Larven, leg. BODI, 1975: D – HH – Poppenbüttel. 2 LL-Larven, leg. KÖHLER, 1978: D – NS – Lüchow (Dannenberglarven).

Spinndüse schlank, länglich, 2 Lps1 lang, Lp-Borsten wie übrige Nonagriina (Fig. 794a). Mandibel mit eigenartig

verkürztem 2. Do-Zahn (Fig. 794b). Labrum ce tief, rund gebuchtet (Fig. 794c). Hypopharynx von B543–B545 am stärksten abweichend, median ohne Bestachelung, Flanken mit sehr starken „Dreiecks“-Stacheln, Fig. 794d. Hakenzahl: 27–28, 30–31, 33–35. Fig. 794a–f.

Ornamentik: Doreg mit deutlichen, dg Dorsallinien, siehe unten. Kopf h gelblbräunl (Gf h beige, Netzfelderung gräulbräunl). Ns h beige, bei d Form mit d Cer; Dorsale grünl bis weißlgrünl, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Lat-Sutur d. As wie Ns, ohne Linien, Suturen m bis d braun. Rumpf: Dorsale dg, trüb

grünl, unscharfr, $\frac{1}{4}$ breit (h Form) bis scharfr, $\frac{1}{5}$ (d Form). Doz, Sdoz grünl bis m graugrün, Verreg grünl. Subdorsale trüb weißlgrünl, dg, Stärke $\frac{1}{2}$. Pin h gräulgrünl, kaum abgehoben. St-Innenhof h braun.

B547 (HH764) *Archanara algae* (ESPER, [1789])

Material: 5 LL-Larven, leg. AHOLA, KOHONEN & RIETZ, A vii.1984: FIN – Hämeenkoski – HL.

Spinndüse bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang; Lp-Borsten wie übrige Nonagriina (Fig. 795a). Mandibel mit vorstehendem DoZ2 und VeZ (Fig. 795b). Labrum ce flach, rund gebuchtet (Fig. 795c). Hypopharynx-Bestachelung ähnlich wie bei *A. sparganii*, median mit Bestachelung in Höhe des Üf und des Beginns der prox. Region, Flanken mit kräftigen, dreieckigen Stacheln (Länge zur Grundlinie wie 2–3 ME zur Grundlinie, ME = 1), die in der prox. Region schlanker sind. Hakenzahl: 23–25, 28–30, 30–33. Fig. 795a–d. Kopf:

Gf gräul- bis bräunbeige, Netzfelderung m bis d braun. Ns transparent, beige grünl, chitin.; nur Lat-Sutur deutlich, schwarzbraune Punkte. As einf beige grünl, Suture-Punkte m graubraun. Rumpf: Dorsale dg, trüb weißlgrünlgräul, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale dg, trüb weißlgräul, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$, \pm scharfr. Stigmatale fehlend (dort die silbrig reflektierende Haupttrachee, wie auch bei *A. sparganii*). Zonen der Doreg grünl-bräunlgräul, Verreg grünl. Pin: Pin-D1, -D2 m graugrün, transv-oval, Transv-Dm ($\frac{1}{8}$) $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Bp exzentrisch am Ver. St-Innenhof weißl.

Gattung *Rhizedra* WARREN, 1911

Diagnose: vgl. BECK (1960). Raupe zylindrisch, mäßig lang. Spinndüse $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Ve-Lippe distal dreieckig vorspringend (Fig. 796a, a'). Lps1 2 – $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark. Hypopharynx gedrungen und stark gewölbt, proximale Region im ce Drittel, in ganzer Breite gleichartig, sehr dicht bestachelt, cd $\frac{2}{3}$ nur lat und dicht bestachelt; distal im lat Üf locker und grob bestachelt, median davon Reihen kleiner Stacheln, ce unbestachelt (Fig. 796a). Labrum breit, ce mäßig und breit eingebuchtet (Fig. 796c). Mandibel ohne Ve-Zahn (Fig. 796b). Abstände der Oc1–Oc4 gleich, etwas > 1 Oc-Dm (Oc3–Oc4 zuweilen etwas kleiner). P1 um P1-Pb cd von der Transv/AF2, P1–AF2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ P1–P2, P1–P1 $1\frac{1}{4}$ P2–P2. Ns ve stark ausgedehnt, SD-Gruppe auf oder an

seinem Rand; SD2 nicht auf einer Longit mit XD2; SD1, SD2 auf einer Longit; SD1 und L2 filiform, kurz, ebenso SD1 auf SII, SIII; SIII, Pin von SD1 und SD2 sowie von L1 und L2 nicht vereinigt. Abstand der Coxen > 1 V1–V1; Knie der Klauen reduziert. S1, SD1–, „Sp“ $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ L1–, „Sp“. S8, SD1 etwas ce von der verlängerten St-Längsachse. S9, SD1 filiform. S10, D2–SD1 $\frac{3}{5}$ D2–D2, SD2–SD1 $1\frac{1}{3}$ SD1–D2. Haken der Abd-Beine in Halbkreis, Hakenzahlen: 20–21, 22–25, 23–28. Pin bräunlgelblweißl, gegenüber der Zone kaum verschieden, Dm Pin-D1, -D2 je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Pin-D1, -D2 auf S9 groß, nicht verbunden, Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ D2–D2, S9. In der Doz, auf S1–S6, auf Transv/D2 eine Suture-do5!

B548 (HH765) *Rhizedra lutosa* (HÜBNER, [1803])

Material: 2 LL-Larven, leg. Starey, ex ovo BECK, 1974: D – H – vic Heidelberg (Dielheim). 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1979/80: CH – VS – Raron.

Kopf orangebraun (Hinterkopf h rotbraun, gegen Ant-Grube und Clypeus stetig zunehmend intensiver, bis m rotbraun), Oc-Zone nicht dunkler. Ns einf h bräunbeige, Cer in $\frac{1}{6}$ -Stärke m braungrau. Dorsale trüb weißlgräul, am Ns-Cdr $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, bei D1 $\frac{1}{15}$, gegen Ns-Cer $\frac{1}{20}$. Lat-Sutur schwarzbraun, rundlich, Dm $\frac{1}{7}$; beidseits an der Dorsale, $\frac{1}{8}$

ce Transv/XD1, je ein rundlicher, m braungrauer Fleck, Dm $\frac{1}{7}$. As einf h (orange)bräunbeige, Cer in Bp-Stärke bräunlgrau; Trans-Sutur aus Bp-großen, h braungrauen Suture-P, cd Transv/D1 kleinere, rötbraune Suture-P. Rumpf: Doreg dg h rosallilaf mit weißlgräul Suturen (auf Transv/D2 Suture-do5!), „Dorsale“ als durchscheinendes dunkleres Rückengefäß. Verreg transp. gräulweißl, mittlere S-Hälfte, bis zur ve Mediane, schwach rosaf.

Gattung *Sesamia* GUENÉE, 1852

Diagnose (morph. Angaben nach *S. nonagrioides*): im Gegensatz zu fast allen Stengelbohrern (Ausnahme *Chortodes fluxa* und vermutlich weitere *Chortodes*-Arten, sowie *Amphipoea*-Arten; bei *C. fluxa* und *Amphipoea oculatea* sind wenigstens die sehr kleinen Bp vorhanden) fehlen auf SI die haarartigen Borsten SD1 und L2 einschließlich der Bp!. Wie bei vielen Nonagriina üblich, sind in Do-Ansicht beide St8 zu sehen (nicht nur der d Dor des St-Außenwalls sondern auch der „verkürzte“ Innenhof). Die Raupe ist leicht

spindelförmig, der Kopf relativ klein. Die Pin-D2 auf S9 sind nicht miteinander verbunden. Hakenzahlen: 18–19, 20–21, 25–26. Habituell ist der d Kopf und der zeichnungslose Rumpf mit rosaf Doreg typisch. Mundwerkzeuge: Spinndüse röhrenförmig, knapp 2 Lps1 lang, Ve-Lippe nicht distal vorgezogen, Lps1 $2 \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{5}$ Lps1 lang, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1 (Fig. 797a). Hypopharynx länglich, Verteilung der Bestachelung fast wie bei *Rhizedra lutosa*, die Stacheln des Üf sind jedoch ebenfalls schlank

und die mediane Bestachelung ist lockerer und fehlt distal fast völlig (Fig. 797a, d). Mandibel ohne Ve-Zahn (Fig.

797b). Labrum breit, ce ganz flach und breit eingebuchtet, Fig. 797c.

Arten von *Sesamia*:

- 1 Kopf schwarz (schwarzbraun), die Oc-Zone nicht dunkler. Ns beige-gräul, Ränder dunkler. Stigmen länglich, parallelrandig. B549. *Sesamia nonagrioides* (LEFEBVRE)
- Kopf d rotbraun, die schwarze Oc-Zone davon abgehoben. Das transp. beigef Ns ohne d Ränder. Stigmen länglich-oval. B549x. *Sesamia cretica* LEDERER

B549 (HH774) *Sesamia nonagrioides* (LEFEBVRE, 1827)

Material: 2 LL-Larven, leg., BODI, XI 1982: E – Kat – Gerona – Vidreras – Puig Ventós.
Kopf schwarz (schwarzbraun), die Oc-Zone nicht dunk-

ler. Ns beige-gräul, Ränder dunkler. Stigmen länglich, parallelrandig.

B549x (HH775) *Sesamia cretica* LEDERER, 1857

Material: Fotos, leg., ex ovo, fot. NIPPE, vii.1985: Türkei – W-Tü – Pamukkale.
Kopf d rotbraun, die schwarze Oc-Zone davon abgehoben.

ben. Das transp. beigef Ns ohne d Ränder (ob immer?). Stigmen länglich-oval.

Gattung *Pseudluperina* gen. nov.

(Typus *pozzii* CURO, 1883)

Vorläufige Diagnose/Differentialdiagnose gegen *Luperina* und *Sesamia* (nach Fotografien der ex ovo Imago, B549zi, und der ex ovo Larven, B549z'-z'''), fot. PÜHRINGER, 1995; ♂♂ leg. ORTNER, SO-Frankreich, 1994): Die habituell zunächst *Luperina testacea* oder *nickerlii* ähnliche Imago weicht bei näherer Betrachtung in mehreren Details der Vorderflügelzeichnung von *Luperina* ab; so ist die Zapfenmakel kräftig und distal gerundet, die Ringmakel ist transv-oval bis bohnenförmig, basal gebuchtet, die Nierenmakel ist groß und berührt die Postmedianen, diese ist von diesem Punkt bis zum Innenrand gerade; die Wellenlinie (Subterminale) hat basal ± deutliche, schwärzliche Dreiecksflecken zwischen den Adern; an der Terminale sind in den Zellen ebenfalls je ein rundlicher, schwärzlicher Fleck; die Fühler des ♂ sind kegelzählig (Höhe der Kegel = Schaftstärke), wogegen bei den *Luperina*-Arten nur schwache, halbkreisförmige Erhöhungen (Höhe $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ der Schaftstärke), je eine pro Antennen-S, vorliegen. Genital-Präparate stehen noch nicht zur Verfügung.

Daß in bezug auf die Zugehörigkeit von *pozzii* zu *Luperina* etwas nicht stimmte, ging aus den zugeschickten Raupenfotos hervor. Die Raupe ist im Gegensatz zu den so typischen *Luperina*-Raupen mäßig länglich und zylindrisch und ist danach, wie auch aufgrund der Überwinterung der Eier,

provisor. zu den Nonagriina zu stellen; wie bei diesen sind die schwarzen Stigmen ebenfalls stark länglich-oval, auf S8 sind die beiden Stigmen in Do-Ansicht gut zu sehen, B549z''. Die Raupe ist in der Doreg einf, m rotbraunviolett oder h bis m rotviolett und zwar bis zu einer Longit/Dor von Pin-SD1, wo sie gegen die Verreg deutlich abgegrenzt ist; int-s ist die Färbung auf Falte-1, und ebenso breit auf dem S-Cdr, heller. Die unscharfr Bp-Pin sind gering chitiniert und kaum pigmentiert, ihre Positionen sind in der Doreg durch h beigef „Höfe“, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$, erkennbar. Auf SII, SIII sind Pin-SD1 und -SD2 nicht miteinander verbunden, SD2 ist stark doce (Winkel 60° zur Longit) von SD1 und diesem Bp genähert, SD1–SD2 $\frac{1}{3}$ SD2–L3, SD1 ist auf SII und SIII gleichartig, borstenförmig. Stigmen oval. Verreg h beige. Die für die *Luperina*-Larven typischen, zwei halbkreisförmigen Kielleisten auf dem As fehlen; auf S9 sind die h gf Pin-D1 und -D2 (Dm je $\frac{1}{2}$ D2–D2,S9) voneinander isoliert (bei *Luperina* ein großes Transv-Pin, das SD1, D1 und D2, auch mit der Gegenseite, vereint, Fig. 799xa.). Auf S1–S7(?S8) ist die h Longit-Sutur der do Sdoz sehr auffällig (ve von D1, bzw. ve von Suture-dsd3, B549z'', ?L3- oder ?L4-Larve). Hakenzahlen im VL-Stadium: 12, 11, 12, 14, 13.

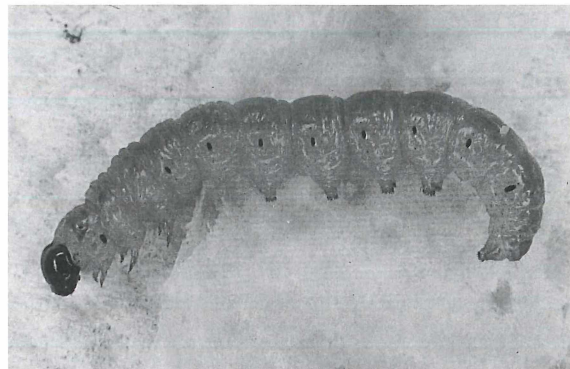
B549z (HH728) *Pseudluperina pozzii* (CURO, 1883)

Material: B549z, LL-Stadium, fot. ORTNER (übrige Fotos PÜHRINGER); B549z', VL-Stadium total, lat; B549z'', VL-Stadium do, S6–S10; B549z''', L3- oder L4-Stadium, do; B549zi, Imago, ♂ Leg. ORTNER (ix.1994), ex ovo (Diät), fot. PÜHRINGER iv.–vi.1995: SO-Frankreich – Oraison. Zahlreiche Fotos aller Larval-Stadien, der Imago und der Puppen.

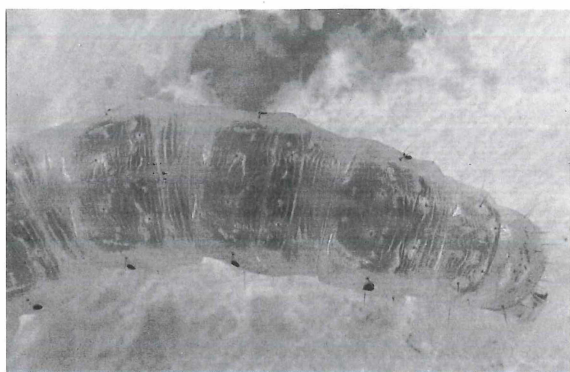
Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose. Der Kopf ist vom L1- bis ins VL-Stadium einfarbig schwarz (bis schwarzbraun), im LL-Stadium ist der Kopf m bis d rotbraun, ce (Frontalregion) schwärz; Ns beige-bräunl, Dorsale weißl-beige, dg; Lat-Sutur rundlich, schwarzbraun. Auf B549z'' ist eine unscharfr, grundf Rumpf-Dorsale erkennbar, die im LL-Stadium, B549z nicht erkennbar ist.



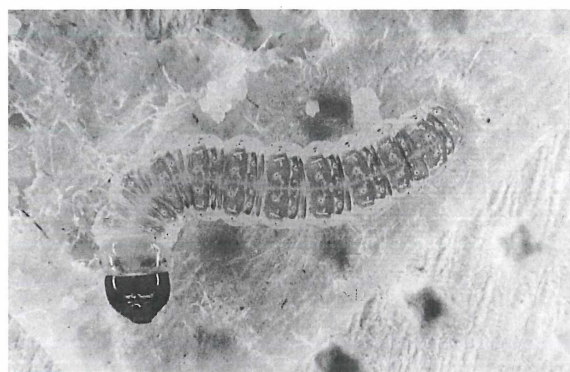
B549zi: *Pseudluperina pozzii* (CURO, 1883), ♂.



B549z': *Pseudluperina pozzii* (CURO, 1883), VL-Stadium, total, lat in Häutung.



B549z'': *Pseudluperina pozzii* (CURO, 1883), VL-Stadium do, S6–S10.



B549z''': *Pseudluperina pozzii* (CURO, 1883), L3.

Subtribus **Luperinina** BECK, 1996

(Typus: *Luperina testacea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Raupen gedrunen und verkürzt, mit stark spindelförmig verjüngtem Hinterende, Kopf relativ groß. As mit zwei, zum Cdr parallelen, halbkreisförmigen, gekielten Leisten (Fig. 798e, e' 799d, 799xa, xb, 799ya, yb): die äußere, von SD2 beginnend, Mitte D1–SD1 passierend (Fig. 799xb), mit Kerbe in der Mitte D2–D2; die innere, in der Mitte zwischen Transv-Sutur und D1 verlaufend. S9 und S8 do mit Transv-Pin (B551, Fig. 799xa), auf S9 schließt dieses D1, D2 und SD1, auch der Gegenseite, mit ein. Mundwerkzeuge: Spinndüse lang bis sehr lang, $3\frac{1}{2}$ –5 Lps1, röhrenförmig, Lps1 $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp-Borsten wie bei den Nonagriina und Mesapameina, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, 2– $2\frac{1}{2}$ Lp1 (Fig. 798a). Mandibel mit den 3 HZ, die 2 DoZ sind stark,

der VeZ völlig reduziert, Innenzahn fehlend (Fig. 798b, 799b). Hypopharynx median unbestachelt, höchstens am cd Ende der proximalen Region auch median mit Stacheln (Fig. 798d, 799a), distal nur mit der Üf-Gruppe, die kräftige, länglich-dreieckige (Fig. 798d) oder gedrungene, distal gerundete Stacheln (Fig. 799a) aufweist; Flanken dg, dicht mit länglichen Stacheln, die serruläre Platte do unregelmäßig gezackt, Zacken jedoch jeweils deutlich kürzer als die darüber folgenden, länglichen Stacheln. Labrum relativ lang (Länge zur Breite wie 3,3:5,6 ME), die Borsten L3, M1 und M3 sind bauchig, distal zugespitzt, Fig. 798c, 799c. Hakenzahlen niedrig (für *L. testacea*: 5, 9, 11; für *L. nickerlii*: 7, 11, 14).

Gattung **Luperina** BOISDUVAL, 1829

Diagnose: vgl. die Subtribus.

Schlüssel zu den Arten (Trennung vorläufig nur auf ornamentaler Basis):

- 1 Kopf und Rumpf der Raupe völlig einfarbig, beigeweißl, nur auf As der ce Kiel d rotbraun. B553.
..... *Luperina dumerilii* (DUPONCHEL)
- Kopf, As und die Pin der Doreg auf S8 und S9 sind von der Rumpffarbe abweichend gefärbt..... 2
- 2 Rumpf rötlichlila bis gräul-m-rotviolett. Ns wenigstens ce d gerandet..... 3
- Rumpf beige(gräul), Ns nicht d gerandet. B550. *Luperina testacea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER])

- 3 Kopf-Gf h bis m beigebräunlgräul; RG auf den Hemisphären, mit Ausnahme der gf RG1, dunkler, h bis m rötlichbraungrau, so auch ce Transv/F1 im ganzen Frontal-Bereich. S8–S10, diese S am Cer der Transv-Pin, in $\frac{1}{8}$ (S9) bis $\frac{1}{6}$ D1–D1(S10)-Stärke (S8 und S10), d braungrau bis schwarzbraun gerandet. B552.

- *Luperina rubella* (DUPONCHEL)
 – Kopf-Gf h beigebräunl, Netzfelderung h bräunlgrau, in RG2, in der cd Hälfte, schräg transv dunkler, unscharf m bis d graubraun. Von S7 gegen S10 sind die Pin zunehmend dunkler graubraun bis schwarzbraun, auf S8 bes. die großen, transv, einander fast berührenden, schwärzl D2-Pin, auf S9 das d beigebraune, schwarzbraun gerandete, do Transv-Pin (das die Bp D1 bis SD1 einschließt). B551..... *Luperina nickerlii* (FREYER)

B550 (HH719) *Luperina testacea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1973; 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, VI 1975: beide D – Rh-Pf – Mainz.

Kopf gf h beige, Netzfelderung h orangebräunl, Z.ant. ce und ce Hälfte der AF schwarzrotbraun. Das beigef Ns nicht

oder nur sehr schmal dunkler gerandet. S9 do mit beigef, d graubraun gerandetem Transv-Pin. As beige, Cer schwarzbraun, der große, cd Kiel d rotbraun. Rumpf, Doreg h beige-gräul. St-Innenhof orangebeige.

B551 (HH720) *Luperina nickerlii* (FREYER, 1845)

1 LL-Larve, leg. BECK, vi. 1984; 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1995/96: alle D – Rh-Pf – Nahegau – Rotenfels. 2 LL-Larven, leg. BECK, 1981: D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim. 1 geblasene Raupe (via HAGGETT), ssp. *knilli* BOURSIN, leg. KERRY, ex ovo HAGGETT, 7.iv. 1966: GB – Inch – Eire. 1 geblasene Raupe (via HAGGETT), ssp. *leechi* GOATER, ex ovo HAGGETT, 25.vi. 1976: GB – Cornwall. 3 LL-Larven, leg. GEIER & BECK, ex ovo BECK (Diät), A ix. 96–ii. 97: D – H – Rheingau (zwischen Rüdesheim und Aßmannshausen).

Kopf gf h beigebräunl, Netzfelderung h bräunlgrau, in

RG2, in der cd Hälfte, schräg transv, unscharf m bis d graubraun verdunkelt. Das graubeigef Ns breit d graubraun gerandet. Von S7 gegen S10 sind die Pin zunehmend dunkler graubraun bis schwarzbraun, auf S8 bes. die großen, transv, einander fast berührenden, schwärzl D2-Pin, auf S9 das d beigebraune, schwarzbraun gerandete, do Transv-Pin (das die Bp D1–SD1 einschließt) sowie Pin-L2, auf S10 das m beigebraune, am ce und lat Rand schwarzbraune As. Rumpf, Doreg m lila(rotviolett)grau. St-Innenhof orangebeige.

(B552) (HH727) *Luperina rubella* (DUPONCHEL, 1835)

1 LL-, 1 VVL- Larve, leg. SCHREIER, ex ovo BECK, 1987: GR – N-GR – Provinz Joannina – Klidonia vic Konitsa.

Kopf, HI rötlichbräunl (Gf h bis m beigebräunlgräul; RG auf den Hemisphären, mit Ausnahme der gf RG1, h bis m rötlichbraungrau, so auch ce Transv/F1 im ganzen Frontal-Bereich). Ns h beige-gräulbräunl, Cer, der velat Rand (bis Lat-

Sutur) und der schmale Cdr ($\frac{1}{15}$) m braungrau. S8–S10, diese S am Cer der Transv-Pin, in $\frac{1}{8}$ (S9) bis $\frac{1}{6}$ D1–D1(S10)-Stärke (S8 und S10), d braungrau bis schwarzbraun, Pin und As zentral beige bis beige-grau. Rumpf, Doreg gräul-m-rotviolett. St-Innenhof orange.

B553 (HH726) *Luperina dumerilii* (DUPONCHEL, 1826)

6 LL-, 1 VL-Larve, leg. GEIER, ex ovo (mit Kunstfutter) BECK (& GEIER), E xii. 1993: D – H – Rheingau, vic Rüdesheim.

Kopf h beige, Ns, As und Rumpf weißbeige; auf As der ce Kiel d rotbraun. S9 ohne abweichend gefärbte Pin.

Subtribus *Gortynina* DUPONCHEL, 1844

Diagnose: Raupen normal-zylindrisch (S2, SD1-„Sp“ stets größer als L1-„Sp“), mit großem Kopf (Quer-Dm so groß wie die Breite von Ns in Do-Ansicht). Stigmen oval (von

St8, in Do-Ansicht, höchstens dessen schwarzer Dor sichtbar). Rumpf mit dg oder ub Primärlinien, selten ohne solche (*Hydraecia*).

Gattung *Arenostola* HAMPSON, 1910, prov. pos.

Bemerkung: vermutlich, nach Habitus der Raupe, hierher, zur Subtribus Gortynina gehörig; aufgrund des Imaginalhabitus sowie der Hypopharynx- und Spinndüsenbeschaffenheit käme auch eine nähere Beziehung zu *Rhizedra lutos* in

Frage. Die Untersuchungen hierzu sind noch nicht abgeschlossen.

Diagnose: Spinndüse $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Ve-Lippe, wie bei *Rhizedra lutos*, distal, dreieckig vorgezogen, Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so

lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Lps1, 2 × Lp1 (Fig. 781a); Bestachelung des Hypopharynx gleichfalls wie bei *Rhizedra lutosa*, Gesamtform des Hypopharynx jedoch nicht von der Mächtigkeit und in der distalen Region ohne die ce vorgelegerten, transv Reihen kurzer Stacheln (Fig. 781a, resp. 796a). Labrum von normaler Form, ce mit tiefem, engem, dreieckigem Einschnitt (Fig. 781c). Mandibel mit deutlichem Ve-Zahn, Fig. 781b. Pin schwarz, groß, Dm von S1, Pin-D1 und -D2 je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; die S9, Pin-D2 bes. groß, Dm $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2, S9, median jedoch nicht vereinigt. Haken-

zahl: 18–23, 25–27, 26. Hauptkennzeichen sind die ornamentalen: Kopf einf schwarz (schwarzbraun). Rumpf, Dorsale gf, h beige bis trüb weißgrau (rosa getönt), dg, unscharfr, auf S1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, gegen S8 allmählich verbreitert (S6 $\frac{2}{3}$, S7 1, S8 $1\frac{1}{2}$ D1–D1, S1). Doreg je S mit einem transv, großen, m bis d rotbraunvioletten (bis schwarzvioletten) Fleck; auf S1, ve, St1, L1 und SD1/SD2 mit einbeziehend, do dg bis zur Dorsale (von den unscharfr, h Suturen ub); gegen S8 verkleinert sich der Fleck ca. auf $\frac{1}{2}$ seiner Fläche auf S1.

B553x (HH767) *Arenostola semicana* (ESPER, [1798])

(= *phragmitidis* HÜBNER, [1803])

Material: 2 LL-Larven, leg. KÖHLER, 1980: D – NS – Lüchow/Dannenberg. 2 LL-, 2 VL-Larven, leg. BECK, 1984: D – S-H – N-Friesland – Amrum.

Kopf einf schwarz (schwarzbraun). Ns, mit Ausnahme der trüb weißgräul, dg Dorsale ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) und der transv, h bis d beigebräunl Aufhellungen (ce Transv/XD1 und cd Transv/D1), indiv. verschieden stark ausgedehnt (max. bis völlig schwarz), d graubraun (bis schwarz) verdunkelt; die Verdunklung geht z. B. vom Ns-Ver, in dessen ganzer Länge aus und verjüngt sich, breit dreieckig gegen D1, die zentralen Reste sind dann beigebraun. As einf d braun (schwarzbraun), ce Trans-Sutur u. U. eine rundliche Aufhellung, Dm

$\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$. Rumpf, Dorsale gf, h beige bis trüb weißgrau (rosa getönt) (in B553x auf S1–S3 grau), dg, unscharfr, auf S1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, gegen S8 allmählich verbreitert (S6 $\frac{2}{3}$, S7 1, S8 $1\frac{1}{2}$ D1–D1, S1). Doreg je S mit einem transv, großen, m bis d rotbraunvioletten (bis schwarzvioletten) Fleck, auf S1, ve, St1, L1 und SD1/SD2 mit einbeziehend, do dg bis zur Dorsale (von den unscharfr, h Suturen ub); gegen S8 verkleinert sich der Fleck ca. auf $\frac{1}{2}$ seiner Fläche auf S1; die (IS-) Falten -1 und -6 sind jeweils h gf. Der d Transv-Fleck der Doreg ist ± in Verbindung mit den m bis h rotvioletten Flecken der Vereg (um L2, um L3 und um die SV-Gruppe).

Gattung *Oria* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse bis 3 Lps1 lang, Ve-Lippe nicht distal vorgezogen, Lps1 2 × so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Lps1, 2 Lp2, Lp2 2 × so lang wie Lps2, letzteres so lang wie stark; Hypopharynx mit Ausnahme der ce Hälfte der distalen Region in ganzer Breite und dg, gleichmäßig und dicht bestachelt, in den ce $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$ kurzstachelig (Länge der Dreiecks-Stacheln 1–2 × deren Grundlinie), cd Rest mit langen Stacheln (4–5 × so lang wie deren Grundlinie), Fig. 784a. Mandibel mit Ve-Zahn, Fig. 784b. Typisch ist die stark unterschiedliche Größe der Pin (vgl. B553y): Pin in der Doreg, auf S1–S7 (von D1–L2), auf SII, SIII (D1 und D2) und auf S8 (nur D1 und St-Gruppe) sehr klein, auf die Bpe beschränkt; auf SII, SIII, lat, große, schwarze Pin (Dm je $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L3, Fig. 784c), auf S9 Pin-D2 (Dm $\frac{1}{2}$ D2–D2, S8) und auf S8, kleiner, Pin-D2 (Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D2–D2, S8); wie bei *Celaena* STEPHENS ist auf SII, SIII Pin-L3 bes. groß, Fläche 3 × so groß wie die von Pin-L1; im Gegensatz zu dieser Gattung sind aber bei *Oria* auf S1–S8 die Pin der St-Gruppe winzig. SI: die Bp der haarartigen Borsten SD1 und L1 sind

winzig, Dm nur $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ SD2-Dm. SII SD1–SD2 $\frac{1}{2}$ D1–D2. SII, SIII: die Bp-Dm von SD1 und SD2 sind gleich groß, Dm jedoch nur $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ des L1-Bp-Dm; SD1 borstenförmig, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie SD2, SD2 jedoch nur halb so stark wie D2. S9: SD1 borstenartig (wie auf SII, SIII), halb so stark wie D1. Fig. 784a–d.

Typisch ist vor allem die Ornamentik, die, abgesehen von der andersartigen Größenverteilung der Pin, weitgehend der von *Amphipoea* BILLBERG entspricht: Kopf beigebräunl, Oc-Zone völlig schwarz; Ns h beige, d gerandet, ce von den Dorsalen ub (Gegensatz zu *Amphipoea*, bei dieser u. U. nur von der Dorsale schmal ub). Rumpf mit breiten, h gf Streifen in Position der Primärlinien, so die „Dorsale“, diese dg, von S1–S7 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ und die „Subdorsale“ (die mit der do Sdoz zu einem homogenen, dg Streifen vereinigt ist). Doz m braungrau, dg (auf SII, SIII ub, auf SII, am Cer der Falte-1, als schwarzer Transv-Fleck, Fig. 784c), ve bis Longit/D2. Ve Sdoz d graubraun (im LL-Stadium h braungrau), dg, ve bis Longit/L1.

B553y (HH768) *Oria musculosa* (HÜBNER, [1808])

Material: 1 LL-Raupe, zwei Fotos, B553y' (VL-Stadium mit leerem Darm), B553y, LL-Stadium, leg. BOBITS & HAM-BORG, vii. 1987, ex ovo, fot. BODI, M–E v. 1988: A – Bgld – Hackelsberg. Zahlreiche VL- und jüngere Larven, leg. ?, über HEINICKE, 1988: D – Thür – Sömmerda – Straußfurt.

Kopf beigebräunl, Oc-Zone (äußere und innere) völlig schwarz. Die folg. Angaben nach B553y' (kurz nach Häutung, Darm leer, kontrastreichere Zeichnung) (im LL-Stadium sind die Linien und Zonen des Rumpfes trüb h grünl-

beige, Darminhalt?, die D2-Pin auf S8 und S9 relativ kleiner als im VL-Stadium): Ns h beige (nur von der unscharfr, weißgräul Dorsale geteilt), d gerandet, ce von den Dorsalen ub (Doz d braun bis schwarzbraun, Sdoz schwarz), Ns-Ver und -Cdr (schmal) schwarz. As bräunbeige, mit d Sutur-P, Sdoz u. U., vece SD2, schwarzbraun. Rumpf, Dorsale weißgräul, unscharfr, dg und von S1–S7 gleich breit, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, dann gegen S9 und SI stark verjüngt; Doz m braungrau, dg (auf SII, SIII ub, auf SII, am Cer der Falte-1, als schwarzer

Transv-Fleck, Fig. 784c), ve bis Longit/D2. Sdorsale und do Sdoz einheitlich, weißgräul, dg, ve bis Longit/SD1, beidseits ± scharfr. Ve Sdoz d graubraun (im LL-Stadium h

braungrau, offenbar variabel), dg, ve bis Longit/L1; „Stigmatale“ mit der Vereg einheitlich, weißbeige bis weißgräul (wie die Sdoz).

Gattung *Xylomoia* STAUDINGER, 1892

Diagnose (vorläufig nur aufgrund von den Fotos B553za, za'): Die zylindrische, mäßig gestreckte Raupe zeigt von S6 gegen S8 eine deutliche Verjüngung (in Do-Ansicht sind auf S8, in ganzer S-Länge, die Subdorsalen einander, um $\frac{1}{2}$ –1 Stärke der Subdorsale, genähert, die Dorsale ist zugleich nur halb so stark wie auf S1). Der Kopf ist groß, fast so stark wie das Ns, etwas länglich (Co-Sutur mit IAF-Sutur zur Höhe der Frons wie $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{4}$:1; P1–P2 fast P1–P1, um 1 P1-Bp-Dm kleiner; P1 auf Transv mit der AF-Spitze, 2 P1-Bp-Dm cd der Transv/AF2, P1–AF2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ P1–P2). Kopf einf h orangebeige, Oc (und ?äußere Oc-Zone) schwarzbraun. Ns einf h (gräul)beige, ohne d Rand; Dorsale h weißbeige, unscharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{7}$; Suturen-do1 bis -do4 deut-

lich, m graubraun, Lat-Sutur als schwarzbrauner Ring auffallend. As wie Ns gefärbt, ohne d Rand, Suturen m graubraun. Rumpf (Linien und Zonen alle longit und dg): Dorsale weißbeige (= Gf), dg, scharfr, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ stark, in dieser Stärke von SII bis S6 dg, von S6 gegen S8 verjüngt und auf S8 nur halb so stark, auf S9 $\frac{2}{3}$ so stark wie auf S1. Doz einf d rotbraun, scharfr, Stärke $\frac{2}{5}$ – $\frac{3}{5}$; die gf Suturen-do3 und -do4 sind als „Fortsätze“ der Dorsale nicht auffällig. Pin gf!, Dm von Pin-D1 $\frac{1}{3}$, von Pin-D2 $\frac{1}{5}$. Subdorsale gf, dg gleich stark ($\frac{1}{3}$), scharfr. Do Sdoz m rotbraun, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark, Höhe D1 auf die Länge von einen Pin-D1-Dm ub. Epistigmatale gf, dg, ca. so stark wie die Subdorsale. Ve Sdoz d rotbraun (?d graubraun bis schwarzbraun).

B553za (B000) *Xylomoia graminea* (GRAESER, 1889)

Material: 2 Fotos (B553za, B553za'), leg., ex ovo (vii.–x. 1997), fot. AHOLA: GUS (Russia) – Ural – vic Chelyabinsk.

Beschreibung: vgl. Gattungsdiagnose. Raupe in Schilfstengeln (*Phragmites*) minierend.

Gattung *Amphipoea* BILLBERG, 1820

Diagnose: Mundwerkzeuge – Hypopharynx median dg unbestachelt, distal nur das lat Üf aus kleinen bis größeren, kräftigen Stacheln; prox. Region, lat, dicht und mit langen, an der Basis schmalen Stacheln (Länge zur Grundlinie wie 5:1) besetzt, Fig. 800a–802a. Spinndüse länglich, 2 Lps1 lang, Ve-Lippe distal nicht vorgezogen, Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Lps1, $2\frac{1}{2}$ –3 Lp1, Fig. 800a–802a). Mandibel mit sehr kleinem Ve-Zahn, Fig. 800b, 801b. Labrum normal, Fig. 800c, 801c. Chaetotaxie (vgl. BECK, 1960: 276–277), Kopf, Pi ca. $\frac{1}{4}$; Ants2 $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}\times$ länger als stark. Oc3–Oc4 $\frac{2}{5}$ – $\frac{3}{5}$ Oc1–Oc2. SI: SD1/SD2 am Ns-Ver, ve von diesem, dieser dort fast gerade; SD1 und L2 bis auf die sehr kleinen Bp reduziert, D2–SD2 3 SD2–XD2, Fig. 800d. SIII: D1–D2 $\frac{2}{3}$ D2–SD2, Abstand der Coxen $\frac{1}{2}$ V1–V1; Knie der Klauenbasis nur gerundet. S1: D2–D2 = 2D1–D1; SD1–„Sp“ 2– $2\frac{1}{2}$ L1–„Sp“. Haken der Abd-Beine in Medioreihe, einrangig. Die schwarzen Pin relativ groß, Dm von Pin-D1

und -D2 auf S1–S7 (gegen S7 etwas kleiner werdend) je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1; Pin-L3 (SII, SIII), Pin-L1 (S1–S6 und S8) und S9Pin-D2 ungewöhnlich groß, Dm je $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S1 (bei *A. lucens* sind beide S9-Pin-D2 miteinander verbunden); Fläche von Pin-L1(S1) $3\times$ größer als die von Pin-SD1, Fig. 800–802: a, b, c.

Ornamentik: Kopf rötlichebeige bis rotbraun, Oc-Zone nicht (auffallend) verdunkelt; Ns beige, schwarz gerandet, ce nicht von den Dorsalen ub, zumindest nicht von der Subdorsale, Fig. 800–802: d; As beige, schwarz gerandet; Bp-Höfe jeweils schwarz, unscharfr, ± in den d Rand mit einbezogen. Rumpf: Zonen dg (ve Sdoz bei *A. lucens* ub), m bis d rot(braun)violett; Primärlinien (einschließlich Epistigmatale!) sehr breit, dg, weißgräul; Dorsale von S1 (für *A. lucens* ca. 1 D1–D1,S1) gegen S8 gleichmäßig verjüngt (auf $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1), Doz entsprechend von S1 gegen S8 verbreitert.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Dorsale dg sehr breit, auf S1 1 D1–D1,S1 auf S8 ebenfalls 1 D1–D1,S1, Fig. 800–802: a 1, 2. 2
– Dorsale auf S1 1 D1–D1 breit, gegen S8 gleichmäßig auf $\frac{3}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1 verjüngt, Fig. 800–802: a 3, 6. 3
- 2 Der schwarze Ns-Cer schließt Hof-XD1 mit ein (Fig. 800–802d: 4). Pin-D2 auf S9 transv oval-rundlich, Bp-D2 zentral (Transv-Dm $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2,S8; Längs-Dm zu Quer-Dm wie 1,5: 1) (Fig. 800–802: b 2). Auf S7 in der Normalposition von L1 (vgl. S6) **kein** Extra-Pin. B554.
..... *Amphipoea oculatea* (LINNAEUS)
- Hof-XD1 auf Ns vom d Ns-Cer isoliert (Fig. 800–802d: 1). Pin-D2 auf S9 transv schmal, Bp-D2 am Pin-Cdr (Transv-Dm $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2,S8; Längs-Dm zu Quer-Dm wie 3:1) (Fig. 800–802: b 1). Auf S7 in der Normalposition von L1 (vgl. S6) **ein** Extra-Pin. B557.
..... *Amphipoea crinanensis* (BURROWS)
- 3 Die Pin-D2 auf S9 sind transv miteinander verbunden, sie sind dg $\frac{3}{5}$ D2–D2,S9 stark (Fig. 800–802: b 3). Die ve Sdoz ist ub, je S fällt ein diagonal, doce gerichteter Fleck auf, der am doce Ende Pin-SD1 mit einschließt. B556.
..... *Amphipoea lucens* (FREYER)

- Pin-D2 auf S9, wie bei *A. oculea*, voneinander entfernt, Distanz der Pin-Ränder $\frac{1}{5}$ D2–D2 (Fig. 800–802: b 6). Die ve Sdoz ist longit dg, Pin-SD1 davon isoliert. B555. *Amphipoea fucosa* (FREYER)

B554 (HH731) *Amphipoea oculea* (LINNAEUS, 1761)

Material: Foto B554, leg., ex ovo WASELIUS, fot. K. SILVONEN (Nr. 870601), 1986/87: FIN – U: Inkoo (666: 33). 3 LL-, 2 VL- Larven, leg. RIETZ, ex ovo BECK, 1982: D – S-H – Schwarzenbek. 2 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1980: D – Bay – Rhön – Kreuzberg, 700 m.

Kopf beigerrötlbräunl. Der schwarze Ns-Cer schließt Hof-XD1 mit ein (Fig. 800–802: d 4). Dorsale dg sehr breit,

auf S1 ca. 1 D1–D1, S1 breit, auf S8 ca. 1 D1–D1, S8 breit; Pin-D2 auf S9 transv oval-rundlich (Transv-Dm $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2, S8; Längs-Dm zu Quer-Dm wie 1,5: 1), D2-Bp zentral (Fig. 800–802b: 2). Die ve Sdoz ist longit dg, Pin-SD1 davon ausgeschlossen. Hakenzahlen: 16–17, 17–20, 18–19. Extra-Pin auf S7 fehlend (vgl. die ähnliche *A. crinanensis*).

B555 (HH732) *Amphipoea fucosa* (FREYER, 1830)

Material: Foto B555, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, 1985: FIN – Espoo (vic Helsinki), 667: 376. 1 LL-Larve, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Kleinziegenfelder Tal (Wallersberg). 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1985: D – S-H – N-Friesland – Amrum.

Kopf h rötbraun. Hof-XD1 auf Ns in den nach innen

unscharfr d Ns-Cer integriert (Fig. 800–802: d 3). Dorsale dg, auf S1 ca. 1 D1–D1, S1 breit, auf S8 ca. $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ D1–D1, S8 breit; Pin-D2 auf S9 wie bei *A. oculea* (Fig. 800–802: b 6). Die ve Sdoz ist longit dg, Pin-SD1 davon isoliert. Hakenzahlen: 16, 16, 18.

B556 (HH733) *Amphipoea lucens* (FREYER, 1845)

Material: Foto B556, ältere LL-Larve, leg. TORIKURA, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 900520), V 1990: Japan – Hokkaido – Schibecha. B556', junge, kontrastreiche LL-Larve, leg., det., fot. NIPPE, VI 1986: D – S-Bayern. 1 geblasene LL-Larve, leg., präp. AHOLA, 1978: FIN – Hämeenkoski HL.

Kopf rötbraun bis m rotbraun. Hof-XD1 auf Ns in den d

Ns-Cer integriert (Fig. 800–802: d 2). Dorsale dg, jedoch gegen S8 ungewöhnlich schmal, auf S1 ca. 1 D1–D1, S1 breit, auf S8 ca. $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S8 breit, \pm ub; die Pin-D2 auf S9 transv miteinander verbunden, dg $\frac{3}{5}$ D2–D2, S9 stark (Fig. 800–802: b 3). Die ve Sdoz ist ub, je S fällt ein diagonal, doce gerichteter Fleck auf, der am doce Ende Pin-SD1 mit einschließt. Hakenzahlen: 18, 20, 22.

B557 (HH734) *Amphipoea crinanensis* (BURROWS, 1908)

Material: eine geblasene LL-Raupe, leg. MYERS, ex ovo (an *Iris*), präp. HAGGETT, 20.vi.1986: GB – Inch – Eire. 5 LL-Larven (via HAGGETT), ex ovo BECK, 1998.

Hof-XD1 auf Ns vom d Ns-Cer isoliert (Fig. 800–802: d1), nach HAGGETT, pers. Mitt., auch in den d Rand integriert. Dorsale dg sehr breit, auf S1 ca. 1 D1–D1, S1 breit,

auf S8 ca. 1 D1–D1, S8 breit. Pin-D2 auf S9 transv schmal (Transv-Dm $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ D2–D2, S8; Längs-Dm zu Quer-Dm wie 3:1) (Fig. 800–802: b 1). Die ve Sdoz ist longit dg. Morph. wicht. Merkmal: auf S7 ist L1 an L2 genähert, zugleich befindet sich in der Normalposition von L1 (vgl. S6), cd St7 ein Extra-Pin (ohne Borste).

Gattung *Hydraecia* GUENÉE, 1841

Diskussion: die Zeichnung der Raupen ist heterogen (siehe unten die drei verschiedenen Typen); da auch imaginalmorph. stärkere Unterschiede bestehen, könnte eine subgenerische Aufgliederung sinnvoll sein.

Diagnose: Spinndüse relativ lang, 2–2 $\frac{1}{2}$ Lps1, Ve-Lippe distal nicht erweitert, Lps1 2–2 $\frac{1}{2}$ \times so lang wie stark, Lp2 kurz, $\frac{1}{4}$ (– $\frac{1}{3}$) Lps1, 1 $\frac{1}{2}$ Lp1; Hypopharynx median dg unbestachelt, distal-lat mit kurzen Dreiecks-Stacheln (Höhe gleich Länge der Grundlinie der Stacheln), bei *H. petasitis* dort mit länglichen Dreiecks-Stacheln (1 $\frac{1}{2}$ –2 \times so lang wie die Grundlinie), Üf mit größeren, kräftigen Stacheln; in der proximalen Region sind die Stacheln länglich-dreieckig, 3–5 \times so lang wie die jeweilige Grundlinie der Stacheln; am proximo-cd Ende sind die Stacheln fast haarartig und gebogen, Fig. 803a–805a. Mandibeln ohne Innenzahn (Fig. 804b und 805b) oder mit basaler Anschwellung auf Leiste-1

und -2 (Fig. 803b); Vez bei *petasitis* fehlend, Fig. 805b. Labrum ce mit breiter, flacher Einbuchtung (Fig. 804c) oder mit flacher, breiter Kerbe (Fig. 803c, 805c). Ants1 nicht länger als stark. Chaetotaxie und weitere folgende Angaben (vgl. BECK, 1960: 275 für *H. ?micacea* oder *?petasitis*): P1 etwas cd von der Transv/AF2. SI: SD1, SD2 annähernd auf einer Longit, vom Ns-Ver entfernt (Fig. 803d), SD2 nicht auf einer Longit mit XD2; Ns-Ver bei SD1, SD2 eingebuchtet, D1–D1 $\frac{1}{2}$ XD1–XD1, D2–SD2 1 $\frac{1}{2}$ SD2–XD2, SD1 und L2 als schwache Borsten vorhanden, die Bp jedoch klein. SII: D1–D2 = D2–SD2. SIII: L1–L3 1–1 $\frac{1}{4}$ L1–L2, SD1, SD2 und L1, L2 je nicht auf gemeinsamem Pin; SD1 schwach borstenartig! Abstand der Coxen 1 V1–V1; Knie der Klauenbasis reduziert. S1: D2–D2 1 $\frac{2}{3}$ D1–D1, SD1–„Sp“ 1 $\frac{1}{2}$ L1–„Sp“; L1–L2 1 $\frac{1}{2}$ SD1–L1. Haken der Abd-Beine schwach zweirangig, im Halbkreis angeordnet.

S1–S6: Pin-D1 und Pin-D2 etwa gleich groß, ebenso Pin-SD1 und Pin-L1, Pin-L1 auch bis $1\frac{1}{2}\times$ größer. Hakenzahl 17–19.

Ornamentik, Rumpf: 1. entweder ist die mittlere S-Hälfte, transv dg (über die Position der Dorsale hinweg und ve bis einschließl St-Gruppe) rötlichviolett getönt (= *micacea*-Typ mit *micacea*, *ultima* und frühen Stadien von *petasitis* bis einschließlich VL-Stadium) oder, 2., wenn Längslinien vorhanden sind (*nordstroemi*-Typ), dann sind diese (die Dorsa-

le und die Subdorsale) und die von ihnen eingeschlossene Doz dg gleich stark oder 3., die äußere Doz erscheint als ein longit!, int-s ub, dunkler, rosafarber Streifen, der gegen die h gf „Subdorsale“ und do Sdoz scharf begrenzt ist; wie die äußere Doz so ist auch die ve Sdoz beschaffen und scharf gegen die h gf „Stigmatale“ und Vereg kontrastierend (= *osseola*-Typ). Kopf rötlichbraun; Ns und As schwarz gerandet, vor allem am Cer, sonst beige.

Schlüssel zu den Arten (auf ornamentaler Basis):

- 1 Rumpf mit deutlicher Longit-Zeichnung, entweder als dg Primärlinien oder als breitere, int-s ub Streifen. 2
 - Rumpf ohne jede Longit-Zeichnung, statt dessen mit transv, rötlichviolett Querband, das etwa die mittlere S-Hälfte einnimmt und in der Doreg, über die Position der Dorsale hinweg, bis zur Vereg reicht. 3
- 2 Dorsale ($\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$) und Subdorsale ($\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$) trüb beige, zwischen beiden Linien ist die Doz, von Suture-do2 bis Transv/D2 d rotbraun gefärbt. B560. *H. nordstroemi* HORKE
 - Die äußere Doz ist als ein longit, int-s ub, dunkler, rosafarber Streifen ausgebildet, der gegen die h gf „Subdorsale“ (und der davon nicht trennbaren, do Sdoz) scharf, gegen die gf, innere Doz unscharf ist; wie die äußere Doz so ist auch die ve Sdoz beschaffen und scharf gegen die h gf „Stigmatale“ und Vereg kontrastierend. (B562). *H. osseola* (STAUDINGER)
- 3 Raupe im LL-Stadium mit weißl Rumpf, ohne jede Rosa-Tönung. In den vorhergehenden Stadien ist eine solche vorhanden, die Raupe ist dann jener von *H. micacea* ähnlich. Kopf m rotbraun. Ns ce sehr breit, bis zur Ns-Mitte verdunkelt. Pin (im LL-Stadium) im Vergleich zu den sonst ähnlichen *H. micacea* und *H. ultima* kleiner: Dm von Pin-L3 auf SII (SIII) $\frac{1}{3}$ L1–L3, SII (bei den beiden anderen Arten $\frac{4}{5}$ –1 L1–L3!). B561. *H. petasitis* DOUBLEDAY
 - Rumpf von ± scharf, h rötlichgräul Querstreifen geprägt, die sich von der h gräulichweiß bis h gräulichbräunl Gf ± deutlich unterscheiden. Ns-Cer d, cd höchstens bis XD1, diesen Bp einschließend, erweitert. Dm von Pin-L3 auf SII (SIII) $\frac{4}{5}$ –1 L1–L3, SII. 4
- 4 Gegenüber der ähnlichen *H. ultima* ist der Rumpf von unscharf, h rötlichgräul Querstreifen geprägt, die sich von der h gräulichweiß bis h gräulichbräunl Gf kaum unterscheiden; die Suturen zwischen D1 und D2 sind farblich von der Zone nicht verschieden. Kopf (rötlich)beigebräunl. B558. *H. micacea* (ESPER)
 - Rumpf mit gräulichbräunl Gf. Die Doreg ist in frühen Stadien (im LL-Stadium bis wenige Tage nach der Häutung) gegen die int-s transp., h beige Gf, ± scharf, m bis d rotviolett transv gestreift (1 Streifen/S). Suturen auf den rotviolett Flächen deutlich, trüb weißlichgräul. Kopf h bis m orangebraun. B559. *H. ultima* HOLST

B558 (HH741) *Hydraecia micacea* (ESPER, [1789])

Material: 1 LL-, 2 VL-Larven, leg., det. SKVORZOV, ex ovo BECK, 1977/78: GUS – Rußland – St. Petersburg – vic Pskov. 2 LL-Larven, leg. AHOLA, ex ovo BECK, 1984: FIN – Hämeenkoski HL.

Kopf (rötlich)beigebräunl. Gegenüber der ähnlichen *H. ultima* ist der Rumpf von unscharf, h rötlichgräul Querstreifen

geprägt, die sich von der h gräulichweiß bis h gräulichbräunl Gf kaum unterscheiden; die Suturen zwischen D1 und D2 sind farblich von der Zone nicht verschieden (Gegensatz zu *H. ultima*); die Abgrenzung der gräul Vereg gegen die int-s gleichfarbige Sdoz ist undeutlich (Gegensatz zu *H. ultima*). Hakenzahl: 17–19, 21–23, 21–27.

B559 (HH743) *Hydraecia ultima* HOLST, 1965

Material: 4 LL-Larven (in schlechtem Zustand), leg., det. SKVORZOV, ex ovo BECK, 1977/78: Rußland – St. Petersburg – vic Pskov. B559', leg., ex ovo AHOLA, det. BECK, fot. NIPPE, 1984: FIN – Hämeenkoski HL.

Kopf h bis m orangebraun. Rumpf: Im Gegensatz zur ähnlichen *H. micacea* (diese mit gräulichbräunl Gf) ist die Doreg in frühen Stadien (im LL-Stadium bis wenige Tage nach der Häutung) gegen die int-s transp., h beige Gf ± scharf,

m bis d rotviolett quer gestreift (1 Streifen/S); auf SII, SIII sind die Falten -2, -3, -4 (Falte-3 am stärksten) so gefärbt, ve reicht Falte-3 am weitesten, bis zwischen Pin-L1 und Pin-L3. Von S1 bis S9 werden diese Querstreifen immer breiter (auf S1 von Suture-do2 bis Transv/Cdr-Pin-D2) und reichen ve bis zur St-Gruppe, um diese je einen intensiver gefärbten, unscharf Fleck bildend. Suturen auf den rotviolett Flächen deutlich, trüb weißlichgräul. Hakenzahl: ~14, ~14, ~20.

B560 (HH742) *Hydraecia nordstroemi* HORKE, 1952

Material: 3 LL-Larven, 2 Puppenexuvien, leg., ex ovo PELTONEN, 1983: FIN – vic Helsinki.

Rumpf gegenüber den anderen Arten vor allem durch die

dg, runzlig-wellig gerandeten, trüb beige Dorsale ($\frac{1}{7}-\frac{1}{6}$) und Subdorsale ($\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$) ausgezeichnet; zwischen beiden Linien ist die Doz, von Suture-d2 bis Transv/D2, d rotbraun

gefärbt. Do und ve Sdoz ebenfalls violettrot, \pm reduziert, unscharf und stark unregelmäßig gerandet, dazwischen mit

breiter, epistigmataler Aufhellung. Hakenzahl: 11–15, 14–17, 20–21.

B561 (HH744) *Hydraecia petasitis* DOUBLEDAY, 1847

Material: 4 LL-Larven, vi. 1972, 3 LL-Larven, vi. 1973, leg. BODI: D – HH – Boberg. 1 VL-Larve leg. KÖHLER, 1972: D – NS – Lüchow (Dannenberg).

LL-Raupe erheblich größer als, z. B., die von *H. micacea*, (Volumen 3–4 \times so groß!). Raupe im LL-Stadium mit weißl Rumpf, ohne jede Rosa-Tönung (in den vorhergehenden Stadien ist eine solche vorhanden, die Raupe dann jener

von *H. micacea* ähnlich). Kopf m rotbraun. Ns-Cer sehr breit, bis zur Ns-Mitte verdunkelt (vermutlich variabel, bei Alkohol-Material nicht deutlich). Pin (im LL-Stadium) im Vergleich zu den sonst ähnlichen *H. micacea* und *H. ultima* kleiner: Dm von Pin-L3 auf SII (SIII) $\frac{1}{3}$ L1–L3, SII (bei den beiden anderen Arten $\frac{4}{5}$ –1 L1–L3!). Hakenzahl: 16–17, 17–20, 20–23.

(B562) (HH745) *Hydraecia osseola* (STAUDINGER, 1882)

Foto (B562) leg. KETTLEWELL and HAGGETT, 1955, pinxit HAGGETT (HAGGETT & WIGHTMAN, 1956, Entomologist 89: 67, plate XI), Foto aus HAGGETT (1981: plate 15, fig. 3): GB – Sussex – Rye. Eine geblasene LL-Larve (via HAGGETT), leg., präp. HAMMOND, 27.vii.1955, gleicher Fundort.

Kopf orangebeige. Rumpf: bei der frisch gehäuteten Raupe erscheint die äußere Doz als ein longit!, je S vom S-Cer bis IF6 reichender Fleck, makrosk. als ub, m rosasilaf

Streifen, der gegen die h gf „Subdorsale“ (und der davon nicht trennbaren, do Sdoz) scharf, gegen die gf, innere Doz unscharf ist; wie die äußere Doz so ist auch die ve Sdoz beschaffen und scharf gegen die h gf „Stigmatale“ und Verreg kontrastierend; bei der älteren LL-Larve ist die longit Bänderung nicht mehr deutlich. Pin klein, schwach chitin., h braun.

Gattung *Gortyna* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *flavago* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Pi $\frac{3}{5}$ –1. Spinndüse 2–3 Lps1 lang, Lps1 $1\frac{1}{2}$ –2 \times so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, $1\frac{1}{2}$ Lp1; Hypopharynx im Üf mit größeren Dreiecks-Stacheln, die sich in gleicher Form und Größe in die lat-proximale Region fortsetzen; distal-lat (fast bis zur Lp-Basis) und distal-median, in der cd Hälfte, sowie in der prox.-lat Region, ganz cd, mit kleinen Dreiecks-Stacheln (Fig. 806a); bei *Nytorga* distal median entweder nur auf eine kurze Strecke (*puengeleri*) oder gar nicht bestachelt (*borelii*). Maxille, Mp-Grundglied gedrunken, so stark wie lang, Fig. 806g. Mandibel auf der Außenseite nur mit einer Borste, ohne Innenzähne (Fig. 806b, b'). SI, Ns (Fig. 806d) bei der SD-Gruppe ohne oder nur mit geringer Einbuchtung, SD1, SD2 liegen auf dem Ns und etwa auf einer Longit; SD2 und XD2 nicht auf einer Longit, D2–SD2 2– $2\frac{1}{2}$ SD2–XD2, SD1–SD2 = L1–L2, SD1- und L2-Borste bis auf den sehr kleinen Ring (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ des L1-Bp-Dm) reduziert. SIII: SD1, SD2 auf gemeinsamem Pin;

Pin L1, L2 vereinigt oder getrennt; L1–L3 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ L1–L2; Abstand der Coxen $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ V1–V1. SD1 deutlich borstenartig aber ca. $\frac{1}{2}$ schwächer als die umgebenden Borsten. S1: D2–D2 $1\frac{1}{2}$ D1–D1; SD1–„Sp“ $1\frac{1}{2}$ –2 L1–„Sp“; SD2 doce von St1. S8: SD1 erheblich doce von St8. S9: SD1 kaum schwächer als D1 oder D2; D1, D2 und SD1 auf gemeinsamem, transv Pin und mit der Gegenseite vereinigt (Fig. 806e) oder SD1 davon auch isoliert. Haken der Abd-Beine in Medioreihe, einrangig. Körperoberfläche fein granuliert. S1–S6: Pin-D1 rundlich und erheblich > als das transv-ovale Pin-D2 (dessen Transv-Dm so groß wie der Pin-D1-Dm, der Longit-Dm ist $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ des Transv-Dm); auf S8 ist Pin-D1 nicht < als Pin-D2. S6: D2 $2\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm lang.

Bemerkung: bei den hier untersuchten vier *Gortyna*-Arten handelt es sich um eine heterogene Gruppe, die klar in zwei verschiedene U.-Gattungen (?Gattungen) zu trennen ist.

Subgenera von *Gortyna*:

- 1 Kopf rotbraun, Oc-Zone, unscharf, schwärzl verdunkelt. Ns, lat, sehr breit schwärzl, diese Schwarzausdehnung ist do unscharf und nicht longit begrenzt, Ns-Cer oder -Cdr verdunkelt. Rumpf auf S1–S4, in der Doreg, vollständig, diffus, violettrotl oder rötbraun, jeweils gegen S8 zunehmend heller, ohne scharf begrenzte h IS, dafür mit deutlicher, ub, breiter, weißer bis h gelbl Dorsale und Subdorsale. Morph.: Pi 1. Mandibel, bei Drehung um die Längsachse, scheinbar distal stark verjüngt (Fig. 806b). P1 erheblich, $\frac{1}{2}$ P1–P2, cd von einer Transv/AF2. Knie der Klauenbasis erhalten. S1, Pin-L1 kaum > bis gleich Pin-SD1. Raupen vor allem in Compositen. . . . *G. (Gortyna)*
- Kopf orangerotbraun, Oc-Zone nicht verdunkelt. Ns orangebräunl, vom Ns-Ver bis Longit/Dor der Lat-Sutur oder bis Longit/Mitte XD1–XD2 intensiv und scharf schwarz gefärbt. Alle Rumpf-S sind gleich und intensiv (undurchsichtig) gefärbt, lilaviolett oder schwarzviolett, die IS (Falte-6) sind weiß, scharf und reichen dg bis in die Verreg, sie sind int-s, nur auf eine kurze, kaum erkennbare Strecke, in eine weiße Subdorsale und Dorsale erweitert. Morph.: Pi $\frac{3}{5}$. Mandibel distal nicht verjüngt (Fig. 807b, 808b); P1 fast auf einer Transv/AF2 (bis 1 P1-Bp-Dm cd davon). Knie der Klauenbasis völlig reduziert. S1: Pin-SD1 deutlich > als Pin-L1. Raupen in Umbelliferen. . . . *G. (Nytorga)*

Untergattung *Gortyna* Ochsheimer, 1816

Diagnose: m große Arten (*G. xanthenes* auch groß). Sie leben in erster Linie in Compositen (vgl. BERGMANN, 1954: 757), gelegentlich auch in anderen Pflanzen (z. B. *flavago* auch in *Digitalis*, HAGGETT, pers. Mitt.), jedoch nicht in Umbelliferen.

Ornamentik: Ns, lat, sehr breit schwärzl, diese Schwarz- ausdehnung ist do unscharfr und nicht longit begrenzt, Ns-Cer oder -Cdr verdunkelt. Rumpf auf S1–S4, in der Doreg, vollständig, diffus, violetttrötl oder rötbraun, jeweils gegen S8 zunehmend heller, ohne scharfr begrenzte h IS, dafür mit

deutlicher, ub, breiter, weißer bis h gelbl Dorsale und Subdorsale. Kopf rotbraun, Oc-Zone, unscharfr, schwärzl verdunkelt. As schwarz. Morph.: Pi 1. Mandibel, bei Drehung um die Längsachse, scheinbar distal stark verjüngt (Fig. 806b), ohne Innenzähne. P1 erheblich, $\frac{1}{2}$ P1–P2, cd von einer Transv/AF2. Knie der Klauenbasis erhalten, bei *G. xanthenes* aber verkürzt; S1: D2–D2 $1\frac{1}{2}$ D1–D1; Pin L1 kaum > als Pin SD1, bei *G. xanthenes* gleich groß. S10: L1–L3 2 L2–L3 (Fig. 806f). Körperoberfläche fein granuliert. Hakenzahl (für *G. flavago*): 10–13, 12–17, 13–19.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Auf SII, SIII ist der Transv-Dm von Pin-L1 so groß (oder fast so groß) wie der von Pin-L3. Pin-L1 auf S1 deutlich > als Pin-SD1. Dorsale des Rumpfes weniger deutlich als die Subdorsale. B563.
..... *G. (Gortyna) flavago* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Auf SII, SIII ist der Transv-Dm von Pin-L1 $\frac{1}{3}$ so groß wie der von Pin-L3. Pin-L1 auf S1 nicht größer als Pin-SD1. Dorsale und Subdorsale deutlich und gleich gut erkennbar. B564. *G. (Gortyna) xanthenes* (GERMAR)

B563 (HH746) *Gortyna (Gortyna) flavago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Larve, leg. SCHULTZ, 1955: D – Bay – Erlangen. 3 LL-, 2 VL-Larven, leg. BODI, 1973: D – HH – vic Hamburg.

Ns lat sehr breit schwärzl, do bis D1, do unscharfr und nicht longit begrenzt, Cdr scharfr schwarz (bis zur Dorsale); in B563' völlig schwarz, außer der Dorsale. Zeichnung grundsätzlich wie bei B564, wo sie deutlicher ist. Rumpf auf S1–S4 in der Doreg vollständig violetttrötl, gegen S8 zunehmend heller (und mit deutlicheren und ausgedehnteren Dorsallinien), ohne scharfr begrenzte, transv, h IS-Falten, dafür mit undeutlicher, ub, breiter, weißl Dorsale und wenig deutlicher, ub, trüb weißl Subdorsale (in B563 wegen der

Lichtreflexe nicht deutlich). Dorsale „auf“ dem graubraunen Rückengefäß, jeweils in der mittleren S-Hälfte fehlend, auf S1–S7 vom S-Cer bis Transv/Cdr-Pin-D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ und von Transv/Cdr-Pin-D2 bis S-Cdr $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, auf S8 ca. $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1. Subdorsale auf S1–S3 jeweils von Transv/D2, cd, bis Transv/Cer-Pin-D1 (oder bis Transv/D1) des cd Folge-S; ab S5 dg bis S8; auf S1–S3 im ce Abschnitt (von Transv/D2 bis IF6) $\frac{1}{3}$, ab Falte-6, do und ve, auf $\frac{3}{4}$ erweitert. Pin schwarzgrau bis schwarz, auf SII, SIII ist der Transv-Dm von Pin-L1 so groß (oder fast so groß) wie der von Pin-L3. As schwarz.

B564 (HH747) *Gortyna (Gortyna) xanthenes* (GERMAR, [1842])

Material: 1 LL-Larve, leg. BODI, 1988: E – Kat – Geron – Vidreras.

Ns lat sehr breit schwärzl, do unscharfr bis D1; Cer u. U. verdunkelt. Rumpf auf S1–S4 in der Doreg vollständig rötbraun, gegen S8 zunehmend heller, ohne scharfr begrenzte, transv, h IS-Falten, dafür mit deutlicher, ub, breiter, h gelbl Dorsale und Subdorsale. Dorsale auf S2 (oder S3) als weißl P-Element auf Falte-1 und auf Falte-6, Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$;

auf S6, S7 \pm dg (von Suturen-do3 und -do4 ub), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Subdorsale von SII–S8, auf S1, S2 von Transv/D2 bis S-Cdr dreieckig erweitert und, u. U., wieder verjüngt bis Transv/D1, max. Stärke int-s $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$, ab S5 zunehmend dg. Kopf rotbraun (cd heller), äußere Oc-Zone unscharfr schwärzl verdunkelt. Pin schwarzgrau bis schwarz, auf SII, SIII ist der Transv-Dm von Pin-L1 $\frac{1}{3}$ so groß wie der von Pin-L3. As braunschwarz. In Artischocken (*Cynara*) minierend.

Untergattung *Nytorga* BECK, 1996

(Typus: *borelii* PIERRET, 1837)

Derivatio nominis: Anagramm von *Gortyna*.

Diagnose: Sehr große Arten. Die Raupen leben in Umbelliferen.

Ornamentik: alle Rumpf-S sind gleich und intensiv (undurchsichtig) gefärbt, lilaviolett oder schwarzviolett, die IS (Falte-6) sind weiß, scharfr und reichen dg bis in die Vereg, sie sind int-s, nur auf eine kurze, kaum erkennbare Strecke, in eine weiße Subdorsale und Dorsale erweitert. Subdorsale (nach B565'): auf SII, SIII auf Falte-1, -2, -4, -5 je ein weißes P-Elem; auf S1–S8 erweitert sich die weiße IS-Falte,

Pin-D2 vece \pm stark umgehend, in eine ce Ausbuchtung, max. bis zur Transv/Cer von Pin-D2, ve bis Longit/Dor-Pin-SD1. Dorsale, auf S5–S8: minimale, halbkreisförmige – Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ – ce und cd Ausbuchtung der weißen Falte-6. Kopf orangerotbraun, Oc-Zone nicht verdunkelt. Ns orangebräunl, vom Ns-Ver bis Longit/Dor der Lat-Sutur oder bis Longit/Mitte XD1–XD2 intensiv und scharfr schwarz gefärbt.

Morph.: Pi $\frac{3}{5}$. Mandibel distal nicht verjüngt (Fig. 807b, 808b), ohne Innenzähne. P1 fast auf einer Transv/AF2 (bis

1 P1-Bp-Dm cd davon). Knie der Klauenbasis völlig reduziert. S1: Pin-SD1 deutlich > als Pin-L1. S9: SD1 kaum schwächer als D1 oder D2; D1, D2 und SD1 auf gemeinsamem, transv Pin und mit der Gegenseite vereinigt (vgl. Fig.

806e) oder SD1 davon auch isoliert. S10: L1–L3 $1\frac{1}{2}$ L2–L3 (Fig. 808d). Körperoberfläche fein granuliert. Hakenzahl für *G. (Nytorga) borelii*: 16–19, 17–24, 20–27.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Auf S7 befindet sich vecd von Pin-SD1 ein borstenloses „Extra-Pin“, Fig. 807d. Rumpf h bis m violettlilaf. B566.
..... *G. (Nytorga) borelii* (PIERRET)
- Auf S7 befindet sich vecd von Pin-SD1 kein Extra-Pin. Rumpf schwarzviolett. B565.
..... *G. (Nytorga) puengeleri* (TURATI)

B565 (HH750) *Gortyna (Nytorga) puengeleri* (TURATI, 1909)

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg. WUNDERLICH, ex ovo BECK & WUNDERLICH, 1984: I – Gardasee – Maderno.

Raupe schwarzviolett, auf S7, vecd SD1, ohne Extra-Pin (in Größe von Pin-SD1). Stellung der L-Borsten auf dem

Nachschieber, Fig. 808d, La um 3–4 Bp-Dm von der Verbindung L1–L3 entfernt. Hakenzahl: 18, 20, 22.

Ornamentik, vgl. Subgenus-Diagnose.

B566 (HH748) *Gortyna (Nytorga) borelii* (PIERRET, 1837)

1 LL-Larve, leg. RAUCH, 1972; 1 LL-Larve, leg. BECK, 1980: beide D – Rh-Pf – Nahegau – Schloß Böckelheim. 2 LL-, 2 VVL-Larven, leg. BLÄSIUS, BECK & STEFFNY, ex ovo BECK, 1977: D – Ba-Wü – vic Speyer.

Rumpf h bis m violettlilaf, auf S7, vecd SD1 mit Extra-

Pin (in Größe von Pin-SD1), Fig. 807d. Stellung der L-Borsten auf dem Nachschieber, Fig. 807e, La um einen Bp-Dm von der Verbindung L1–L3 entfernt.

Ornamentik, vgl. Subgenus-Diagnose.

Tribus **Glottulini** GUENÉE, 1852, prov. pos.

Diskussion: Larvalornamental weder eine Ipimorphini, Apameini (keine röhrenförmige Spinndüse!) noch eine Hadenini (Spinndüse, in etwa, hochspezialisierten Hadenini entspr.). Aufgrund der minierenden Lebensweise und vor allem wegen der ungewöhnlichen Ornamentik der Raupe nicht zu den Hadenini gehörig. Wahrscheinlich eine eigenständige, triline U.-Fam.

Diagnose, Mundwerkzeuge: das Grundglied der Innenlade der Maxille ist länger als das Grundglied des Maxillarpalpus, $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ × so lang wie dieses, Pfeil in Fig. 809a, c, d. Spinndüse unterhalb der unregelmäßig gefransten Ve-Lippe mit weiteren Fransen in mehreren Etagen (Fig. 809a, b, b'), Ve-Lippe nur mittels der subventralen Fransen Lps1 überragend, Lps1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, distal konisch verjüngt; Lp2 halb so lang wie Lps1, 4 × so lang wie Lp1; Lp1 nicht länger als das kurze, konische Lps2, Fig. 809b. Hypopharynx, lat, mit je einem dg, gleich breiten, bestachelten Streifen, = Flanken der prox. Region, die dazwischen tief eingesenkt ist, Fig. 809c, f; eine Serrula fehlt, in ihrer Position ungeordnete, längs-dreieckige Stacheln (Länge zur Grundlinie wie 3–5: 1); zwischen der distalen und prox. Region fehlt ein in der Bestachelung abweichendes Übergangsfeld

(Fig. 809f). Mandibel ohne Innenzahn, Do-Zähne zu einem geschlossenen Bogen reduziert, Ve-Zahn prominent, Fig. 809e. Chaetotaxie: Kopf, Ei $\frac{2}{3}$, P1 auf einer Transv 2 P1-Bp-Dm ce AF2, P2 2 P2-Bp-Dm cd Transv/AF-Spitze. Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3, je $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ Oc-Dm, Oc3–Oc4 $\frac{2}{3}$ Oc-Dm. Borstenstellung do: S1, D1–D1 $\frac{1}{2}$ D2–D2, „b“ $\frac{1}{2}$ D1–D1; S9, alle Bp-Pin voneinander isoliert; S10, D2–D2 etwas > D1–D1, > D2–SD1 = SD1–SD2. Borstenstellung lat: SII, SIII mit je zwei, bei *Polytela* mit je einer SV-Borste. S1, Pin-SD1 und -L1 berühren sich, SD1 auf Transv/St-Cdr, L1 auf Longit/St-Dor, SD1–„Sp“ $1\frac{1}{4}$ L1–„Sp“, SD1–L1 $\frac{2}{3}$ L1–L2, Pin-SD1 deutlich > Pin-L1. S2, SD1 auf Transv/St-Cer, L1 auf Longit/St-Mitte, SD1–L1 $\frac{1}{3}$ L1–L2. S7, L1 an L2 genähert, L1–L2 $\frac{2}{3}$ L1–SD1, SD1 $\frac{1}{2}$ St7-Längs-Dm do von St7. Ve Borstenstellung: Thorakalbeine, Tibia, Ti3–Ti4 4–5 Ti4–Ti5 (bzw. Ti2–Ti3), Knie der Klauenbasis reduziert. S1 mit zwei SV-Borsten, S3 mit drei SV-Borsten. S3–S9 normal. S10, L3 stark vecd von L1, L1–L3 = L2–L3 $\frac{2}{3}$ L1–L2. Hakenzahl 27 (S1), 27 (S6), 25–27 (S10).

Ornamentik, vgl. die Art, B567.

Gattung **Brithys** HÜBNER, [1821]

(= *Glottula* GUENÉE, 1837)

Diagnose: vgl. die Tribus. SII, SIII mit je zwei SV-Borsten.

B567a (HH285) *Brithys crini* (FABRICIUS, 1775)

Material: 2 LL-Larven, via VAN DER SLOOT, 1980: Tun – Sousse. 1 VL-Larve und 2 Puppen, leg. AHOLA, 1982: E – Kat – Costa Brava – La Escala.

Kopf m orangebraun, beidseits mit je zwei schwarzen Flecken – ein quadratischer auf der „Stirn“ (Innenrand von P1 ce, längs der AF, Kantenlänge $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ P1–P1) und die Oc-Zone. Abd-Beine basal rosarot, distal rotbraun mit schwarz (Manschette). Rumpf schwarz, mit schwarzen Pin und charakteristisch ub, breiten, weißen (auch gelblweißen) Primärlinien. Dorsale auf S1–S7 mit einem int-s, weißen Doppel-

fleck: auf Falte-5 und -6 mit einem großen Fleck (Dm $\frac{3}{4}$ –1), am S-Cer, auf Falte-2 ein kleinerer Fleck (Dm $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$), beide getrennt durch die d Falte-1. Subdorsale mit gleichen, etwas größeren Doppelflecken, der größere reicht, transv, von einer Longit/Mitte D1–D2 ve bis Longit/SD1. Stigmatale ub, je aus einem großen, do dreiteiligen, weißen Fleck, der aus zwei Rand-Flecken (wie bei der Dorsale und Subdorsale) und einem Zwischen-Flecken (der hier breiten Falte-1) kombiniert ist, Dor Mitte SD1–L1; der Fleck ist bis zur ve Mediane ausgedehnt.

Gattung *Polytela* GUENÉE, 1852

(Typus: *gloriosae* FABRICIUS, 1775)

Diagnose: morph. der Gattung *Brithys* sehr nahe stehend (vgl. GARDNER, 1941: 267, 268). Im Gegensatz zu *Brithys* HÜBNER besitzt die Raupe auf SII, SIII nur je eine SV-Borste. Die Ornamentik der Raupe ist prinzipiell die gleiche wie bei *Brithys*; bei der Raupe kommen (wie bei den verwandten *Polytela*-Arten aus SO-Asien) zu den weißen Fleckenreihen auf schwarzem Grund (Anordnung und Ausdehnung wie bei *Brithys*) noch orangef bis rote Bezirke dazu (so als Gf des Ns, der Beine, sowie do auf S7 bis S10). Ex

ovo-Zuchten (SCHMITZ, 1991, nach HACKER, 1996) schlugen, in Unkenntnis der Biologie der verwandten Arten, fehl. Die Raupe lebt an Amaryllidaceae und anderen Liliengewächsen, ähnlich wie auch die Raupe von *Brithys*.

Bemerkung: Die Angaben zu *Polytela* werden hier gebracht, weil diese Gattung bei den europäischen Noctuiden-Spezialisten bislang bei den Hadenini (Hadeninae) rangiert, neben *Brithys*.

B567b AE *Polytela cliens* (FELDER & ROGENHOFER, 1874)

Angaben, vgl. Gattungsd Diagnose.

Material und Beschreibung: vgl. Vol. 4.

Tribus *Hadenini* Guenée, 1852

Bemerkung: der Bestand der hierin zusammengefaßten Taxa zeigt bereits in der „Systematische Liste der Noctuidae Europas“ (BECK, 1996) eine Reihe von Veränderungen gegenüber der entsprechenden Liste von FIBIGER & HACKER (1991). So wurden *Coranarta cordigera* (THUNBERG) (zu den Ipimorphini), *Eriopygodes imbecilla* (FABRICIUS) (zu den Ipimorphini – Caradrinina), *Lasionycta skraelingia* (HERRICH-SCHÄFFER) und *Anartomima secedens* (WALKER) (= *bohemani* STAUDINGER) (die beiden letzteren zu den Apameini) aufgrund der Larvalmorphologie aus den Hadenini herausgenommen. Wahrscheinlich muß die Tribus eine Aufteilung in selbständige Tribus erfahren, da sie gegenwärtig, höchst unzulänglich, noch immer nach dem Kriterium der behaarten Augen der Imagines (HAMPSON, 1902) zusammengehalten wird. Diese Unzulänglichkeit drückt sich neben den oben genannten Umstellungen (zu denen auch die, von FIBIGER & HACKER übernommene, von *Brithys* zu den Apameini zählt, obwohl *Brithys* einer gleichrangigen, selbständigen Einheit angehört, den Glottulini GUENÉE) auch in den engen Beziehungen zwischen den Poliina und Polymixina aus (BECK, 1960). Eine weitere, mögliche, monophyletische Beziehung ist in den mannigfachen Wechselbeziehungen zwischen den Thalpophilina (Ipimorphini) und Leucaniina (Hadenini) erkennbar. Das heißt, der Verlauf der noch jungen Evolution dieses Teils der Noctuidae drückt sich in der Unmöglichkeit einer klaren Grenzziehung aus. Somit ist die Diagnose gewissermaßen ein willkür-

licher, festgeschriebener Ausschnitt aus dem Evolutionsstrom. Die notwendige Konsequenz ist der Verzicht auf den übergeordneten Status der Hadenini. Die an deren Stelle von BECK (1996) vorgeschlagenen Subtribus stehen gleichwertig neben den Hadenina und repräsentieren einen möglichen Übergang zu den Noctuini, für die das gleiche Problem gilt. Somit zeigt sich, daß einerseits die Abwertung der Hadeninae zur Tribus (BECK, 1960) noch nicht radikal genug war und daß andererseits die Beziehungen zu den Nachbar-(Schwester-)Gruppen noch weitgehend unklar sind. Es deuten sich jedoch, als Modelle für ancestrale Formen, in *Melanarta melanopa* (THUNBERG) auf der einen Seite Beziehungen zu den Noctuini, auf der anderen Seite über die Poliina und Mamestrina engere Beziehungen zu den „Ipimorphini“ an. Somit ist die Bezeichnung Hadenini als übergeordneter, taxonomischer, jedoch systematisch nicht haltbarer Begriff lediglich eine Orientierungshilfe, wie es in gleicher Weise für die Ipimorphini und ?Noctuini gilt. Die große Heterogenität der „Hadenini“ drückt sich allein im Vergleich der unterschiedlichen Spinndüsenmündungen und der Länge der Spinnröhren aus, so bei den Poliina (Fig. 811: 17–28, Fig. 815a), bei den Orthosiina (Fig. 866a–877a) und den Leucaniina (Fig. 893a, 897a).

Diagnose: gemessen an der Mannigfaltigkeit und morphologischen Heterogenität der zahlreichen Subtribus (vgl. die obige Bemerkung) fällt die Diagnose relativ vage aus. **Spinndüse do, in Verlängerung des eingetieften Fusu-**

ligers, mit breiter, im Querschnitt meist „U“-förmiger, also „trogtalartiger“ Eintiefung (Fig., vgl. den vorhergehenden Abschnitt); die Do-Wandung des Trogbodens ist dabei oft parallel-longit gerieft (Fig. 833a–834a, 843a) und offenbar, im Zusammenhang mit der distalen Verlängerung dieser Leistenstruktur, mit einem gezähnelten, do Mündungssaum versehen (Fig. 843a, 833a–834a, 828a – Intensität in dieser Reihenfolge); sonst ist der do Mündungssaum bei den ursprünglicheren Formen gerade, bzw. ganzrandig (Fig. 815a) bis stark gefranst (auch der ve Mündungssaum, so daß diesbezüglich kein zwingender Zusammenhang mit einer Leistenstruktur des „Trogbodens“ gegeben ist, Fig. 893a, 897a). Hypopharynx stets mit Serrula, z. T. in primitivem Zustand (ungeordnete und, von den do anschließenden Stacheln, undeutlich abgesetzte Stachelreihe, Fig. 834c, 836c), z. T. hochdifferenziert (Fig. 829c, 855c, 893c). Lp-Borsten und Proportionen sehr unterschiedlich, Fig. 814: 35–45 (43–44 Polymixina!), Fig. 829a, 868a, 873b, 882a). Die Chaetotaxie entspricht den „Ipimorphini“. Die Borsten

sind durchweg fein und kurz, entsprechend auch die Bp; SD1 auf SI, SII, SIII und S9 sowie L2 auf SI sind stets fili-form (= fadenförmig).

Ornamental ist wegen des „Übergangs“ zwischen den „Ipimorphini“ und „Noctuini“ eine klare Charakterisierung ebenfalls nicht möglich. In den meisten Fällen sind, als Anklänge an die Ipimorphini, die Bp-Höfe als ± deutliche und große (Dm bis $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1) bis kleine (Dm kaum > als 2–3 Bp-Dm), helle Vollhöfe ausgebildet. An Zeichnungsmustern überwiegt ebenfalls das longit System der „Ipimorphini“ (auch mit longit-linearen, do Saumflecken der Subdorsale, vom S-Cer bis D2, z. B. bei vielen Leucaniina). Die Übergänge zu eine PSS-R-Zeichnung mit deutlichen Schenkelflecken, do an der Subdorsale zwischen dem S-Cer und D2, sind selten (*Polia*-Arten mit d Rauten-Zeichnung in der Doz; *Melanarta melanopa* mit PSS-R-Zeichnung, diese mit schwarzen „Keilflecken“, do an der sich parallel zu diesen Flecken docd erweiternden Abschnitten der Subdorsale, B625b, wie bei typischen „Noctuini“).

Subtribus *Poliina* BECK, 1996

Diskussion: Die bei AHOLA (1986) in der Gattung *Polia* vereinigten und auf zwei U.-Gattungen verteilten Arten, hier B568–B574, sind allein ornamental (sowohl imaginal wie larval) so verschieden, daß diese Einteilung revidiert werden muß. Ein larval gemeinsames, spezifisches Merkmal für den Zusammenschluß und vor allem für die Einbeziehung der bislang zu *Anarta* gerechneten und dort ohne Zweifel deplazierten Arten (*richardsoni* und *lamuta*, B572–B573) liegt nicht vor. Die ganzrandige Spinndüsenmündung ist zu unspezifisch. Die isolierte Stellung der Arten B568–B571 (*P. bombycina* bis *P. serratilinea*) kann allein aufgrund des imaginalen Habitus und dessen Größe akzeptiert werden, wobei *P. serratilinea*, als Typus, die U.-Gattung *Chera* repräsentiert. Die Differenzen zwischen dem Typus von *Polia* – *nebulosa* (HUFNAGEL) – und *bombycina* (HUF-

NAGEL) sowie *trimaculosa* (ESPER) sind so groß, daß für die beiden letzteren ebenfalls eine U.-Gattung, *Bompolia* BECK, 1996, aufgestellt wurde. Die Arten *richardsoni* (CURTIS), *lamuta* (HERZ) und *conspicua* (A. BANG-HAAS), B572–B574, werden als nicht zu *Polia* gehörig betrachtet: die Kombination von *lamuta* mit *Anartodes* CULOT wird revitalisiert. Für *richardsoni* (*Ripolia* BECK, 1996) und *conspicua* (*Antipolia* BECK, 1996) werden provisorisch neue Gattungen aufgestellt, um eindeutige Abgrenzungen in den Bestimmungstabellen, etc. zu ermöglichen.

Diagnose: Spinndüse do mit „Trogtal“-Furche, Spinnröhre 2–6 Lps1 lang; Lp1 stets deutlich länger als Lps2 (Fig. 811: 27 und 17); Mündungssaum ganzrandig; eine Transversalfalte fehlt.

Gattung *Polia* OCHSENHEIMER, 1816

Diskussion: siehe Subtribus *Poliina*.

Diagnose: Spinnröhre 2–6 Lps1 lang; Lp1 bis $1\frac{1}{2}$ Lps2 lang (Fig. 811: 27 und 17); Raupen ungewöhnlich groß

(proportional zur Größe der Imagines). St-Innenhof beige bis orangebräunl, bei *Chera serratilinea* (die vermutlich als selbständige Gattung zu führen ist) bis schwarz.

Untergattung *Bompolia* BECK, 1996

Diagnose, Morph.: Spinnröhre 3 Lps1 lang, do Mündungssaum gerade (Fig. 811: 23, 25); Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp1 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie Lps2, gleichmäßig spitz verjüngt (Fig. 811: 25). Mandibel mit rechtwinkligem Innenzahn, der an der Basis nur halb so lang ist wie bei *Polia nebulosa* (Fig. 812: 32–33). Serrula des Hypopharynx mit dichter Reihe aus ca. 15 langdreieckigen Stacheln (deren Länge 3–4 \times die Grundlinie), Fig. 811: 23, 25. Die gegen *Polia* stark unterschiedlichen Merkmale sind durch Fett-druck betont.

Ornamental: Rumpf ohne d (braungraue) Rautenkette in der Doz und ohne die schwarzbraunen Diagonalstriche in

der Sdoz. In der Doz sind durch den d S-Cer-, den d S-Cdr- und den Sutr-do3-Fleck, alle median in Position der Dorsale, Ansätze zu einer zentralen, d Rauten-Zeichnung vorhanden; diese Flecken können zu einer segmental wiederkehrenden Rautenzeichnung erweitert sein. Dorsale und Subdorsale weißl punktiert, deutlicher auf SI–SIII. Stigmatale zu weißl Elem aufgelöst, die sich kaum von den angrenzenden Zonen (bes. der Pz) unterscheiden; Stigmatale do u. U. mit ± deutlicher, schwärztl Saumlinie. Bp-Höfe als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet, mit dem Bp auf der Kontrastgrenze. Ns nicht glänzend chitinisiert. Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung

Arten von *P. (Bompolia)*:

- 1 Am Dor der Stigmatale sind die weißen (weißl) Elem gleichmäßig und dicht angeordnet und grenzen so deutlich gegen die Sdoz ab; diese Abgrenzung wird durch den d Do-Saum der Stigmatale, int-s von L1–SD2 des cd Folge-S, verstärkt. Co- und SOc-Streifen h, unscharfr (Fig. 819: 7, 8). Morph.: S10, D1 bis D1 1,6–2,3 D2–D2. B568.
..... *Polia (Bompolia) bombycina* (HUFNAGEL)
- Die Stigmatale zeigt am Dor eine undeutliche, stark ub Reihe weißl P-Elem, die do Grenze gegen die Sdoz ist unscharf und undeutlich, zumal auch der d Do-Saum fehlt. Co- und SOc-Streifen d, scharfr (Fig. 810: 9, 10). Morph.: S10, D1–D1 2,8–4,6 D2–D2. B569. *Polia (Bompolia) trimaculosa* (ESPER)

B568 (HH209) *Polia (Bompolia) bombycina* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 5 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo MESSMER, 1975: D – Ba-Wü – Hegau – Singen.

Der folgenden Art, *Polia trimaculosa* (= *tincta*), sehr ähnlich. Raupe braungrau. Von der d Fleckenreihe in der Doz ist nur der am S-Cer schwarz, die Raute ist angedeutet, aber kaum dunkler als die übrige Doz. Die Stigmatale besteht, wie die von ihr nicht abgrenzbare Pz, aus weißen, trigonalen PL-Elem, die durch halb so starke, d Stege getrennt

sind; am Dor sind sie gleichmäßig und dicht angeordnet und grenzen so deutlich gegen die Sdoz ab; dazu kommt do, int-s (von L1 bis SD2 des cd Folge-S) ein d, gf Saum, $\frac{1}{2}$ –1 Stl-Längs-Dm stark; Dor der Stigmatale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf Longit/L2. L1 als weißl Vollhof ausgebildet. SD1 wie D1 und D2 als Kontrasthof. St-Innenhof orange. Morph.: S10, D1–D1 1,6–2,3 D2–D2. Ei 0,6–0,9.

B569 (HH210) *Polia (Bompolia) trimaculosa* (ESPER, [1788])

(= *tincta* BRAHM, 1791, = *hepatica* auct. nec CLERCK, = *tricoma* HUFNAGEL, 1766, nomen dubium)

Material: 12 VL-, VVL- Larven, leg. BECK & MÜLLER-KÖLLGES, 1972: D – H – Rhön – Rotes Moor. 2 LL-Larven, leg. HAMBORG, iv.1983: D – NS – vic Goslar. Foto B569', VL-Stadium (unterbelichtet), leg., ex ovo BECK, x.1991: A – N-Tirol – Leutasch.

Der vorhergehenden Art, *Polia bombycina*, sehr ähnlich. Raupe röt(orange)braungrau. Von der d Fleckenreihe in der Doz ist der am S-Cer und der am S-Cdr schwarz, die Raute ist, ausgehend vom Cdr-Fleck, angedeutet und dort deutlich

dunkler als die übrige Doz. Die Stigmatale zeigt am Dor eine undeutliche, stark ub Reihe weißl P-Elem, der ve, aufgelockert, weitere folgen und so in die Pz übergehen, die do Grenze gegen die Sdoz ist unscharf, ohne d Saum und undeutlich; St-Innenhof beige. Im VL-Stadium ist die Dorsale d gerandet mit den schwarzen Flecken am S-Cer, S-Cdr und an Sutr-do3. Morph.: S10, D1–D1 2,8–4,6 D2–D2. Ei 1,2–1,5.

Untergattung *Polia* OCHSENHEIMER

Diagnose: **Spinnröhre knapp 2 Lps1 lang, Do-Lippe V-förmig eingebuchtet** (bei Fig. 814: 35 und Fig. 811: 27 offenbar nicht), nicht gezähnt, Fig. 815a; **Lps1** 3× so lang wie stark, Lp1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie Lps2, gleichmäßig spitz verjüngt (Fig. 811: 27, Fig. 814: 35, Fig. 815a, b). **Mandibel mit mächtigem Innenzahn**, 2× so lang wie bei *Bompolia* (Fig. 812: 34, Fig. 815d). **Serrula** des Hypopharynx mit **lockerer Reihe aus ca. 9–12 kurzdreieckigen Stacheln** (deren Länge $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ × die Grundlinie), Fig. 811:

27, Fig. 815c. Ants2 ve bauchig, Sensille a gegen Ants3 verschoben (Pfeil in Fig. 815e). Oc-Stellung gemäß Fig. 815f, f' (bei f Oc1–Oc2 $\frac{2}{3}$ Oc2–Oc3 bei f' fast =). Die gegen *Bompolia* stark unterschiedlichen Merkmale sind durch Fettdruck betont.

Ornamental: Rumpf durch die d braungraue Rautenkette in der Doz und die schwarzen Diagonalstriche in der Sdoz (ein Strich/S) charakterisiert.

B570 (HH211) *Polia (Polia) nebulosa* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK (an Weide – *Salix spec.*), iv.1972: D – Bay Rhön – Rhönhaus/Bischofsheim, 750 m. 2 LL-Larven (Freiland), 11 VL- und VVL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954/55: D – Bay – vic Erlangen.

Kopf mit vollständiger, d braungrauer Positiv-Zeichnung. Rumpf durch die d braungraue Rautenkette in der Doz (je eine Raute/S unter Einbeziehung der schwarzen Do-Kappen der D1- und D2-Höfe, der schwarzen Sutr-

do3-Flecken und des schwarzen, medianen IS-Flecks am S-Cer und S-Cdr) und die schwarzen Diagonalstriche (Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$) in der Sdoz (ein Strich/S, von der Hof-SD1-Do-Kappe docd gegen und bis zur Subdorsale) charakteristisch. Dorsale und Subdorsale weißl punktiert (weitgehend überdeckt), St-Innenhof beige bis orangef. Die D-Höfe als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet; Bp auf der Grenze! MD1 als weißl Vollhof, Bp zentral.

B571–B574 *Polia*-Arten s. auct.: Doz des Rumpfes durch mediane, d (schwärzl) IS-Flecken am S-Cer und am S-Cdr ausgezeichnet. Dorsale und Subdorsale weißl, dg gleichmäßig geriebelt, Ausnahme *P. richardsoni*. Stigmatale, mit Ausnahme von

P. richardsoni und *P. serratilinea*, dg weiß (u. U. mit d Rillung) und beidseits scharfr. D1- und D2-Höfe der Doz des Rumpfes stets als weiße (u. U. h beigef) Vollhöfe ausgebildet, Bp wenigstens bei Hof-D2 zentral; der h Vollhof mit unauffälliger d Do-Kappe, bzw. Do-Saum. Ns und Manschetten der Abd.-Beine chitin.

Untergattung *Chera* HÜBNER, [1816]

Bemerkung: aufgrund der starken ornamentalen Abweichung von *Polia* und *Bompolia* möglicherweise auch selbständige Gattung.

Diagnose: **Spinndüse lang, 4–6 × Lps1, Lps1 kurz (1,8 × so lang wie stark), Lp2 kurz, ¾ Lps1 lang; Hypopharynx ohne Querfurche zwischen den Regionen, Serrula mit 19–20 längl-dreieckigen Stacheln (3–4 × so lang wie an der Basis stark) (Fig. 811:17). Mandibel auf Leiste-1 nur mit flacher, symmetrischer Anschwellung (Fig. 812:29).**

Kopf, P1–L1 2,2–2,6 P1–P2. Ns chitiniert, Lat-Sutur rund, schwarz.

Ornamentik: **Vereg gegenüber der beige-grauen Doreg auffällig grün bis bläulgrün** (letzteres, die Walliser Population, auch bei Kunstfutter!, pers. Mitt., JÜNGLING). Doreg ohne Andeutung bes. ornamental Strukturen. **Bp-Höfe als weiß Vollhöfe, Dm ⅓–½**; wie bei *Ripolia richardsoni* tritt ein „MD2“-Hof auf.

B571 (HH212) *Polia (Chera) serratilinea* (OCHSENHEIMER, 1816)

Material: 2 VL-Larven, 1 Puppe, leg. BECK, x. 1979: CH – VS – Raron. 7 VVL- und VL-Larven, leg., ex ovo MESSMER, 1985: CH – VS – Zeneggen. 2 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg. BOBITS, 1983: A – NÖ – Hainburger Berge. Foto B571', VL-Stadium, leg., ex ovo JÜNGLING, M xi. 1991, fot. BECK: CH – Wallis – Raron, 600 m.

Siehe auch Bem. B571–B574. Raupe beige-graubraun, ohne deutliche Zeichnung, in der Vereg eigenartig (bläul-)grün (geringer auch mit Kunstfutter). Kopf fast einf beige. Ns mit rundlicher, schwarzer Lat-Sutur. Bp-Höfe als weiß Vollhöfe, Dm ⅓–½. Stigmatale im St-Bereich mit einigen (transv) L- und P-Elem. St-Innenhof d braun bis schwarz.

Gattung *Ripolia* BECK, 1996

(Typus: *richardsoni* CURTIS, 1834)

Denomination: Komb.-Name aus dem Artnamen und dem seitherigen Gattungsnamen.

Bemerkung: Die neue Gattung wird vor allem wegen der imaginal-habituell starken Abweichungen (Vorderflügel-form mit eckigem, bei *Polia* mit gerundetem Apex; Hinterflügel mit kontrastierendem weißl Mittelfeld; die Vorderflügelzeichnung ist ebenfalls deutlich abweichend) gegenüber den Arten von *Polia* s. BECK, sowie aufgrund der larvalen Merkmale (siehe Diagnose) aufgestellt.

Diagnose (larval): Proportionen der Spinndüse und Lp wie bei *Polia*; **Hypopharynx, Serrula mit bis 20 Stacheln, die in den distalen ⅔ linealisch sind, Enden gerundet, ce der Üf-Gruppe ein Feld kleiner, gedrungener Stacheln, das den anderen *Polia*-Arten s.l. fehlt (Fig. 811: 19).**

Mandibel mit deutlicher, länglicher Anschwellung auf Leiste-1 (Fig. 812: 30). Ns stark chitiniert. Auf dem Rumpf sind die **Borsten SD1–V1 auf Pin, während die Borsten der Doz in großen, weißen Voll-Höfen sind (Dm von Hof-D2 ⅓!), Hof-D1 deutlich kleiner; dabei ist Hof-D1 auf S1–S8 durch das doce schwärzl Hof-Segment verkleinert; ähnlich, jedoch transv halbiert, weist das Pin-SD1 eine d ce Hälfte auf. Wie bei *P. (Chera) serratilinea* tritt ein „MD2“-Hof auf.** Lokalis. siehe Artbeschr.

Ornamentik: **Doz mit unscharfr, schwarzbrauner Rauten-Zeichnung, deren longit Achse durch die schwärzl Flecken in Position der Dorsale betont ist. Subdorsale schwarz überdeckt.** Sdoz und Bereich der Stigmatale, siehe die Art.

B572 (HH187) *Ripolia richardsoni* (CURTIS, 1834)

Material 1 VVL-(?VL-)Larve, leg., ex ovo SINERVITA, vi.–vii. 1986: FIN – EnL – Saana. Fotos: leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN, B572 (Nr. 881016), VL-Stadium, Do-Ansicht, x. 1988; B572' (Nr. 890416), LL-Larve, Lat-Ansicht, iv. 1989: FIN – ENL: Kuonjarvarri (VII 1988).

Siehe auch Bemerkung B571–B574. Dorsale schwarz überdeckt (innere Doz), mit Konzentration zu je einem unscharfr, schwarzen Fleck am S-Cer, Sutur-do3 und S-Cdr, die ± zu einer d Raute in der Doz erweitert sind; äußere Doz, gegen die Position der völlig schwarz überdeckten Subdorsale, zunehmend beige-bräunl durchsetzt; dagegen kontrastieren die großen, rein weißen, scharfr Voll-Höfe (für S1–S8: Hof-D1 doce um ⅓, d, verkleinert, Bp deshalb

exzentrisch, Dm ⅓–¼; Hof-D2-Dm ⅓; Hof-MD1-Dm ⅓–⅓, Hof-?MD2-Dm – in Position der Subdorsale am S-Cer auf Transv/Mitte MD1–D1 – ⅓). Sdoz schwarz, int-s d graulila; Stigmatale int-s, gegen die d Sdoz, als h rot-violetter, von unscharfr, größeren, gräulweißl Elem durchsetzter Streifen ausgebildet, do unscharfr, ve in die Pz übergehend, im Bereich der St von je einem großen, unscharfr, schwarzen Fleck überdeckt, der L1, SD1 und SD2 einbezieht; Höfe schwarz, Hof-SD1 cd weißl. Kopf beige-bräunl, mit d graubrauner Positiv-Zeichnung. Ns schwärzl, mit sehr feiner Dorsale und unscharfr, trüb gelblgräul, ub Subdorsale, ca. ⅓–½.

Gattung *Anartodes* CULOT, 1915

(Typus *rangnovi* PÜNGELER, 1909, = *lamuta* HERZ, 1903)

Diagnose: **Mandibel auf Leiste-1 nur mit flacher, symmetrischer Anschwellung** (Fig. 812: 31). **Spinnröhre distal stark verjüngt**, sonst ebenso wie bei *Polia*; Lp wie bei *Polia*, **Borste-Lp1 jedoch lang, $2\frac{1}{2}$ Lps2** (bei den übrigen *Polia* s. l.-Arten nicht länger als $1\frac{1}{2}$ Lps2), Fig. 811: 21. Serrula mit ca. 20, kürzeren Dreiecksstacheln (diese $2\frac{1}{2} \times$

so lang wie die Grundlinie). P1–L1 1,5–2 P1–P2. **Rumpf ohne Pin**; Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin.

Ornamentik, vgl. die Art. **In der Doz des Rumpfes keine Andeutung einer d Raute, am S-Cer in Position der Dorsale ein schwärzl Fleck. Ein „MD2“-Hof fehlt, ebenso eine Epistigmatale**, vgl. *Antipolia conspicua*.

B573 (HH188) *Anartodes lamuta* (HERZ, 1903) **comb. rev.**

Material: 4 LL-Larven, 1 VL-Larve, leg., ex ovo AHOLA, 1981/2: FIN – Kuusamo (N-Fin). B573, VL-Stadium, leg., ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 840811), viii.1984: Schweden – TL: Jukkasjärvi.

Siehe auch Bemerkung B571–B574. Kopf h bis m rötlich-braun (Strukturen m-, Netzfelderung h-). Ns bräunl, auch völlig schwarz; Dorsale sehr fein; Subdorsale h gelbl, unscharfr, ub, ca. $\frac{1}{8}$. Rumpf: die gf rötlichbraungraue Doz ist mit über 70% der Fläche von weißl, cd Transv/D2 transv orientierten L-Elem durchsetzt. Dorsale weißl gerieselt, $\frac{1}{15}$, vom

S-Cer bis Mitte S-Cer–D1 von schwärzl Fleck überdeckt, Stärke $\frac{1}{4}$. Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, weiß(l) gerieselt bis punktiert, scharfr, do in $\frac{1}{10}$ -Breite dg d gesäumt. Sdoz wie Doz (aber auch ausgedehnt schwärzl, vgl. B573) jedoch völlig irregulär von weißl P1-Elem durchsetzt. Epistigmatale fehlend. Stigmatale rein gelblweiß (um Longit-Sutur rötlich-braun), dg, beidseits scharfr, Dor auf L1, Ver auf L2. Bp in scharfr, weißl Vollhöfen, Bp zentral (D1 exzentrisch, doce), Dm von Hof-D1 und Hof-D2 je $\frac{1}{6}$.

Gattung *Antipolia* BECK, 1996

(Typus: *conspicua* A. BANG-HAAS, 1912)

Denomination: Komb.-Name aus dem seitherigen Gattungsnamen und „anti“ (aufgrund der Gegensätze zu *Polia* s. BECK).

Diff.-Diagnose (nach einer VL- und LL-Larve, Fig. 816a–c): VL-Larve. Serrula des Hypopharynx (Fig. 813: 14) aus ca. 20 größeren Stacheln, die gegen die do anschließenden klar verschieden aber selbst \pm ungeordnet sind; die **Lp1-Borste ist sehr lang**, fast so lang wie Lp2, Fig. 813:14. **Mandibel mit zwei! Innenzähnen** als basale, asymmetrische Anschwellungen auf Leiste-1 und -2 (Fig. 813:15). LL-Larve. Serrula nicht differenziert, bzw. stark ungeordnet, d. h. mit stetigem Übergang von den großen Stacheln der betreffenden Position sowohl zu den do davon gelegenen, kleineren wie auch zu denen des Üf (Fig. 816c); in beiden Stadien ist die **distale, mediane Region cd nur bis Transv/Cer des Üf bestachelt** (bei den übrigen *Polia* s. l.-Arten cd bis Beginn der Serrula). Lps1 gedrunken, bauchig, $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Lp2 halb so lang wie Lps1, 2 Lp1; Spinnröhre (Fig. 816b) röhrenförmig, schlank, die schwache, do Furche ohne Längsrillung (im VL-Stadium ist diese offenbar vorhanden, Fig. 813:14). Die Größe der Stipularborsten (Stb) entspricht Lp2. Rechte Mandibel mit einem kräftigen, basalen Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 816a. Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin., Rumpf-Borsten nicht auf Pin.

Ornamentik: im VL-Stadium deutlich, im LL-Stadium ist die Stigmatale weniger auffällig, da die rötlichbraunen Elem stark ausgedehnt sind und die weiße Gf dadurch zurückgedrängt ist. Im Gegensatz zu allen anderen *Polia* s. l.-Arten ist eine Epistigmatale vorhanden. Ornamentik, vgl. die Art.

Imago: die Spannweite der Vorderflügel liegt mit 4,1–4,2 cm knapp in der Größe der *Polia*-Arten s. BECK (Spannweite bei diesen um 4,5 cm). Flügelzeichnung der Imago: die für die *Polia*-Arten s. BECK so typischen, d Saumflecken an der Innenseite der Wellenlinie (ein Fleck zwischen Ader m1 bis m2, ein zweiter zwischen cu2 und an) existieren nicht, statt dessen zeigt jede Zelle einen eigenen, \pm deutlichen, schwärzl Pfeilfleck. Die Nierenmakel zeigt wie bei *Polia* (*Chera*) *serratilinea* am basalen Außenrand einen \pm deutlichen, weißl Doppelpunkt (wie auch *Colonsideridis albicolon*), die Makeln sind alle schwarz gerandet, bei *P. serratilinea* ist die Zapfenmakel nur als d grauer Schatten angedeutet, bei den übrigen *Polia*-Arten ist die Zapfenmakel groß und scharf umrissen, die Ring- und Nierenmakel ebenfalls groß, wogegen die Makeln bei *conspicua* insgesamt relativ klein sind. Die für die äußere, gezähnte Querlinie für *serratilinea* typischen, weißl Endspitzen sind auch bei *conspicua* zu beobachten, dort jedoch zwischen Ader an und Flügellinnenrand weiß durchgezogen. Der d Mittelschatten ist bei *conspicua* schwach ausgeprägt, die schwärzl Antemediane ist relativ undeutlich und nur an der Costa und auf Ader an durch den ergänzenden weißl Fleck stärker markiert, das Gleiche gilt für die ansonsten deutlichere Postmediane. Ein Genitalpräparat steht bislang nicht zur Verfügung. Die vorliegenden Merkmale insgesamt rechtfertigen eine, gegenüber *Polia* isolierte Stellung. Die nahe Verwandtschaft zu *Polia* wird durch die Zugehörigkeit zur Subtribus Poliina zum Ausdruck gebracht.

Für die Zurverfügungstellung von Fotos der Imagines sei Herrn K. SILVONEN herzlich gedankt.

B574 (HH000) *Antipolia conspicua* (BANG-HAAS, 1912) ssp. *sabmeana* (MIKKOLA, 1980)

Material (nur Fotos und morph. Angaben von AHOLA, 1986): B574, VL-Stadium, dolat Ansicht, leg. LILJEBLAD, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 840923), ix. 1984. B574', LL-Larve, do, leg. KANERVA, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 860927), B574'', (Daten wie B574'), Kopf und Ns, ex ovo, fot. AHOLA, ix. 1986: alle FIN – INL – Inari.

Siehe auch Bemerkung B571–B574. B574 (VL-Larve): Kopf d gräulrotbraun. Ns rötbeigebraun (mit schwarzen Suture-P), die gelblweiß Dorsale dg, scharfr, ca. $\frac{1}{12}$; Subdorsale unscharfr, gelblweiß, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Rumpf: gf rötbraun, in der Doz mit ca. 50% der Fläche an trüb gelbl, unscharfr, homogen verteilten, ce Transv/D2 irregulär, cd davon transv orientierten L-Elem. Dorsale trüb gelbl, ungleichmäßig punkt.-gerieselt, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, int-s! schwarz überdeckt

(cd Hälfte der Falte-6, Falte-1 und cd bis Mitte S-Cer–D1, Stärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$); Subdorsale weißl, cd Suture-dsd3 gleichmäßig punktiert-gerieselt, scharfr, $\frac{1}{20}$. Epistigmatale vorhanden!, auf S1–S8 in der mittleren S-Hälfte, ca. $\frac{1}{5}$ do von SD1, von Transv/Suture-do4 doce ansteigend, wie die Subdorsale beschaffen. Sdoz wie Doz, in der cd Rumpfhälfte zunehmend dunkler. Stigmatale wie bei B573, rein weiß, dg, beidseits scharfr (Dor auf L1, Ver auf L2), um Longit-Suture röt, cd S9 verlöschend. Die gelblweiß, scharfr Vollhöfe (B574') sind klein, Dm $\frac{1}{10}$ (für Hof-D1 und Hof-D2). Raupe im LL-Stadium dunkler, einfarbiger, Kopf beige-braun; auf dem Rumpf die Dorsale nicht (kaum) erkennbar; Subdorsale auch kaum erkennbar (auf SII, SIII P-Elem).

Subtribus *Mamestrina* BECK, 1996

Diagnose: Spinndüse mit do Furche („Trogtal“), deren „Boden“ distal längsgerieft und an der Mündung (= Oberlippe) gezähnt ist (Fig. 817b, 819a'); Lp1 nicht länger als Lps2, meist kürzer und gedrunken, fast stumpfkegelig, Lps2 ko-

nisch (Fig. 817a). Hypopharynx mit deutlicher Serrula, do davon mit sehr schlanken Dreiecks- bis Haar-Stacheln, Mittelteil der proximalen Zone nicht bestachelt.

Gattung *Mamestra* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: **Spinndüse bis 4 Lps1 lang**, wegen der distalen Verjüngung der Röhre do mit relativ schmaler Furche (der „Trogtalboden“ u. U. durch die einander berührenden Flanken verdeckt), Do-Lippe fein gezähnt; Lp1 kegelförmig, nicht länger als Lps2 (Fig. 817a). Hypopharynx mit **Serrula aus ca. 16 kräftigen, dreieckigen Stacheln** in \pm geschlossener Reihe (Länge zur Grundlinie $2\frac{1}{2}:1$), diese sind an der Basis \pm deutlich transv begrenzt, do von der Serrula dreieckige bis fast haarförmige Stacheln (Fig. 817c: Übersicht, Serrula stilisiert; 817': Serrula-Detail). **Mandibel mit drei- bis viereckigem Innenzahn, der am Apex zwei kon-**

vex gebogene Kanten besitzt (gemäß Fig. 867d, d'). Ants2 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ so lang wie stark. **Die Manschette der Abd-Beine ist distal von SV1, als dann erst chitin. Zügel, gegen die Planta „verlängert“ und dort stark verjüngt auslaufend.**

Ornamental sind die bei den dunkleren Formen typischen, d bis schwärzl Saumflecken, do an der Subdorsale, vom S-Cer bis D2 (modifizierte „Keilflecken“) und do an der Stigmatale, die Stigmen einfassend, bei den grünlichen Formen kaum oder nicht erkennbar. **Typisch sind bei allen Formen die unauffällig punktierten Dorsallinien des Rumpfes.**

B575 (HH222) *Mamestra brassicae* (LINNAEUS, 1758)

Material: 4 geblasene LL-Larven, leg. SCHADEWALD, ohne Daten. 12 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

VL- (B575", leg., fot. BECK, 1996, Mainz) und VVL-Stadium: Kopf der grüngräul, int-s gelbl Raupen einf grünl, RG-Bereiche grünbeige. Rumpf mit fast gleich starker, deutlicher, scharfr, dg weißl gerieselter bis gepunkteter Dorsale ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) und Subdorsale ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$); Dorsale dg in Eigenstärke beschattet (auch mit vereinzelt Elem); Subdorsale so nur do, vom S-Cer bis Suture-dsd3 (-dsd4), Zentrum ce Transv/D1. Zonen der Doreg dicht von trüb gelblweißl, \pm unscharfr P-(PL-)Elem durchsetzt, in der ve Sdoz, über der Stigmatale, fehlen diese \pm (individuell können dort im VL-Stadium bereits verstreute, schwärzl Elem auftreten). Stigmatale mit do Randlinie aus einander berührenden gelblweißl Elem, übriger Bereich, max. von Longit/L1 bis Longit/L2(S1) mit solchen Elem, ve in die Pz übergehend, von dieser nur durch die hellere Gf verschieden; auf SI (partiell SII) und auf den Nachschiebern ist die Stigmatale \pm kompakt. Abd-Beine mit schwach chitin. Manschette, die

bei SV1 und distal von SV1 kräftig chitin. ist. Bpe im VL-Stadium alle gleich, d, klein; Bp-Höfe unscheinbar, trüb weißl, unscharfr, Dm von Hof-D1, -D2 $\frac{1}{15}$; im VVL-Stadium ist Bp-SD1 schwarz und 2 – $3\times$ so groß wie die übrigen. Ns: Dorsale weißl, \pm scharfr, dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale undeutlich (nur in der cd Hälfte von XD2–D2 erkennbar), unscharfr, weißl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. As ohne erkennbare Zeichnung. Die Schattenstreifen, bzw. elementfreien Bereiche bei den frühen Stadien sind im LL-Stadium \pm von d Elem durchsetzt (auch Fleckbildungen). Noch frühere Stadien zeigen keine Elem in den trüb weißlgräul Zonen.

LL-Larve: die sehr stark variierende Raupe zeigt bei den d (bis schwarzen) Formen eine deutlich gepunktete, weißl Subdorsale, bes. am Rand des sie do begleitenden d Pfeilschenkelflecks, dort vom S-Cer gegen und bis Transv/D2 von $\frac{1}{25}$ bis auf $\frac{1}{15}$ erweitert, cd D2 dann $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{30}$. Dorsale trüb weißl, punkt.-gerieselte, auf SII–SIII bis $\frac{1}{10}$, dann ab S1, indiv. \pm deutlich über die ganze S-Länge, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$ oder nur direkt cd Transv/D2 als ein weißl P-Elem; über die ganze S-Länge unscharfr, d gesäumt. Subdorsale do mit d

(schwarzem) Pfeilschenkelfleck (**am intensivsten auf S1, S2 und S8**), der vom S-Cer gegen und bis D2 dreieckig erweitert und ve longit begrenzt ist und docd in die, ± undeutliche, dunklere Raute der Doz übergeht (die Raute wird durch die Geraden, von den d IS-Flecken der „Dorsale“ zu D2, unscharfr begrenzt); diese d PSS-R-Zeichnung ist auf S8 durch einen h Querschluß/D2 abgeschnitten; bei B575' ist die d Zeichnung der Doz stark reduziert, auf S1, S2 und auf S8 sind fleckartige Reste des d Flecks an der Subdorsale (ve D1) erkennbar, sowie auf S8 der h Querschluß. Hof-D2

ist als trüb gelblweißl Vollhof, Dm $\frac{1}{4}$, ausgebildet, Hof-D1 undeutlich, Dm $\frac{1}{15}$, beide mit d Do-Kappe. Bei d Formen wird die Subdorsale von der ± ausgedehnt orangerötl getönt, do Sdoz begleitet. Stigmatale gelblweißl, do und ve sind die h Elem zu einer dg Randlinie vereinigt, do der Longit-Sutur oft orangerötl getönt; Ver auf L2, Dor auf L1, darüber die St, je in einem schwarzen Halbkreisfleck, der bei B575' durch wenige d Elem um St angedeutet ist. Abd-Beine, distal von SV1, mit dreieckigem Chitinschildchen. Kopf mit Positiv-Zeichnung, St-Innenhof weiß.

Gattung *Papestra* SUKHAREVA, 1973

Diagnose: **Spinndüse $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang** (Fig. 818a); Hypopharynx mit **stark lückiger Serrula** aus ca. 11–12 mittelgroßen Stacheln (Länge zur Grundlinie 1–2: 1), do davon sehr kleine Stacheln (Fig. 818b). **S10 mit typischer Borstenstellung**: D2–D2 > D1–D1, 2– $2\frac{1}{2}$ D2–SD1.

Ornamental ist die d rotbraune bis d braungraue PSS-R-Zeichnung typisch, auf S8 ohne deutlichen Querschluß; Subdorsale mit d, dg, do Randlinie, die gegen D2 docd ansteigt (Winkelung). Stigmatale beidseits deutlich begrenzt.

B576 (HH233) *Papestra biren* (GOEZE, 1781)

(= *glauca* HÜBNER, [1809])

Material: 1 LL-, 4 VL-Larven, leg. ex ovo PINKER, 1956 (ohne Fundort). 6 LL-Larven via BODI, leg., ex ovo WINDERLICH, 1977: D – NS – Lüneburg – Boltersen.

Raupe m bis d rötlichbraun. Kopf h bis d rotbraun mit entsprech. dunklerer Positivzeichnung. Rumpf: Dorsale auf den borstenlosen Falten von SII, SIII fast rein gelblweiß, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1 breit; auf S1–S7 von Transv/D2 bis S-Cdr, „in der d Pfeilspitze“, als trüb-heller Streifen aus ± deutlichen, weißl P-Elem (Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$) oder aus solchen transv L-Elem, Breite gesamt $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Subdorsale gf (rötlich-lilabeige), in früheren Stadien gelbl, dg, ca. $\frac{1}{7}$, gegen die Zonen, vor allem do, durch eine gerunzelte (1 LI-Elem-stärke), **d braungraue Saumlinie begrenzt** (ce D2 zugleich Ver des lockeren Schenkelflecks der **PSS-R-Zeichnung**),

die, charakt.!, gegen und bis D2, do gewinkelt ist; der Querschluß der Doz auf S8 ist angedeutet, cd Transv/D2 sind jedoch auch, weniger, d Elem vorhanden. Do Sdoz wie die helleren Bereiche der Doz, ve Sdoz lilagräulbräunl, sonst wie die do Sdoz. Stigmatale ähnlich der Subdorsale, aber noch mit ± deutlichen, h (gelblweißl bis rosaf) Elem; **ce SII und cd S8 zunehmend rein gelblweiß**; Dor gerade, auf L1, do, dg, d rotbraun gesäumt, $\frac{1}{25}$ D1–D1, S1 stark; Ver unscharf, auf L2, gegen die, wie die ve Sdoz beschaffene Pz deutlich begrenzt. **Höfe-D1 und -D2** als trüb gelblweißl, unscharfr Vollhöfe, **Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$** , mit d Do-Kappe, Bp zentral. Abd-Beine h beige, distal rosaf, Nachschieber, cd der Stigmatale, einf d braun.

Gattung *Ceramica* GUENÉE, 1852

Diagnose: **Spinndüse $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang** (Fig. 819a), Mündung mit breiter, do Einsenkung, Do-Lippe fein gezähnt (Fig. 819a, a'); Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, Lp1 nicht länger als Lps2. S10: D2–D2 < D1–D1, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ D2–SD1. Mandibelinnenzahn dreieckig, apikal gerundet (ohne Kanten).

Typisch ist die Ornamentik: **Subdorsale und Stigmatale gleichartig, gleich stark, je $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1, dg und scharfr, h bis m gelb, der Dor der Subdorsale liegt, ganz ungewöhnlich, ca. $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand do! von D2.**

B577 (HH232) *Ceramica pisi* (LINNAEUS, 1758)

Material: 2 geblasene LL-Larven, leg. SCHADEWALD, ohne Daten. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch. Zahlreiche L2- und L3-Larven, leg., ex ovo BECK, 1980: D – Bay – Rhön – Rhönhaus/Bischofsheim, 700 m. Fotos: B577, leg., fot. BODI, viii.1963: D – HH – Rissen/Buttermoor. B577', leg. J. SILVONEN, fot. K. SILVONEN, 1984: FIN – Hämeenkoski HL.

Rumpf grün bis rosaviolett, **Doreg (u. U. nur die Sdoz)**

und Pz schwarz genetzt, vgl. Fig. 819b, Dorsale „fehlend“ (d überdeckt), **Subdorsale und Stigmatale gleichartig, gleich stark, je $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1, dg und scharfr, h bis m gelb** mit do rein weißer Randlinie. Stigmatale do, Subdorsale beidseits mit schwarzer Saumlinie in Stärke der schwarzen Netz-Elem. **Der Dor der Subdorsale liegt, ganz ungewöhnlich, ca. $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand do von D2. Höfe sehr klein (Hof-D1 h gräulgrün, Dm $\frac{1}{20}$), bzw. fehlend.**

Gattung *Melanchra* HÜBNER, [1820]

Diagnose: Lps1 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ × so lang wie stark, Lp2 $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ Lps1 (Fig. 820a). Serrula aus lockerer Reihe großer Dreiecks-Stacheln, do davon feine, kurze Stacheln, Fig. 820b. **Körperform, in der Silhouette, auf S8 mit stumpfem Kegel in der Doz, S1 und S2 do leicht gewölbt; diese drei S mit d „Parabel“-Zeichnung in der Doz. Verreg auf S3–S6 mit je einem breiten, weißl, von L3 doce gerichteten Diagonal-Streifen.**

gel in der Doz, S1 und S2 do leicht gewölbt; diese drei S mit d „Parabel“-Zeichnung in der Doz. Verreg auf S3–S6 mit je einem breiten, weißl, von L3 doce gerichteten Diagonal-Streifen.

B578 (HH223) *Melanchra persicariae* (LINNAEUS, 1761)

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 8 LL-Larven, leg. BECK & BROZSKUS, ex ovo BECK, 1980: D – Rh-Pf – Nahegau – Rotenfels.

Körperform, in der Silhouette, auf S8 mit stumpfem Kegel in der Doz, S1 und S2 do leicht gewölbt; diese drei S in Do-Ansicht mit d „Parabel“-Zeichnung in der Doz. Verreg auf S3–S6 mit je einem breiten, weißl, von L3 doce gerichteten Diagonal-Streifen. Die aus einer Reihe weißl,

longit L- und PL-Elem bestehende **Subdorsale**, bzw., bei B578, deren d do Randlinie sind je S, do, gegen D2 gewinkelt. **Stigmatale auf S1–S1 und auf (S7)S8 bis S10 rein weiß, bzw. rosaweißl, beidseits scharfr, dazwischen ve offen. VVL-Stadium: die Winklung der Subdorsale gegen D2 und die Kegel-Bildung auf S8 sind deutlich erkennbar.**

B579–B586 *Lacanobia*-Arten: Die Zeichnung des Rumpfes ist nicht einheitlich. Meistens sind die Dorsale und Subdorsale deutlich punktiert, selten geriebelt, die Subdorsale oft mit einer do Winklung gegen D2 und damit verbunden mit einer d Pfeilspitzenschenkel(-Rauten)-Zeichnung. Spinndüse in Do-Ansicht gedrungen, breit linealisch (Fig. 821a–827a).

Gattung *Lacanobia* BILLBERG, 1820

Diagnose: Do-Lippe der Spinndüse gezähnt, „Röhre“ in Verlängerung des Fusuligers mit Trogtalfurche, deren Boden gegen die Mündung stark parallel gerillt ist, die Schultern des „Trogtals“ sind, individuell, einander ± stark genähert, der „Trogtalboden“ deswegen ± gut erkennbar (Fig. 821a–827a), Querfalten können angedeutet sein, Fig. 821a, a'. Lps1 nicht länger als seine 2fache Stärke, Lp1 meistens

deutlich kürzer als Lps2, bei *L. (Diataraxia) splendens* deutlich länger, Lp2 nicht kürzer als $\frac{1}{2}$ Lps1, meistens $\frac{2}{3}$ –1 Lps1 lang (Fig. 821c–823c, 825b–827b). Hypopharynx distal ± bis an die Basis der Lp bestachelt (Fig. 823b, c).

Ornamentik unterschiedlich, die Dorsallinien des Rumpfes sind jedoch stets P-Elem-punktiert.

Schlüssel zu den Subgenera:

- 1 Raupe bräunlgrau, Doz des Rumpfes mit gefüllter PSS-R-Zeichnung, auf S8 ohne Querschluß (B579). Fusuliger kurz, bauchig, distal gerundet (Fig. 821a, a'). Serrula mit kräftigen, kurzdreieckigen Stacheln, die ± voneinander entfernt sind (Fig. 821b). B579. Untergattung *Lacanobia* [mit *w-latinum* (HUFNAGEL)]
– Raupen selten bräunlgrau; wenn die Doz des Rumpfes mit d Pigmentkonzentrationen, dann in Form einer Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, eine u. U. angedeutete Raute ist wesentlich heller (B584), zugleich ist ein dunkler Querschluß auf S8 erkennbar. Fusuliger distal stets spitz-dreieckig auslaufend (Fig. 822a–827a). Serrula des Hypopharynx meistens mit kräftigen, länglichen Stacheln, die in geschlossener Reihe stehen, Fig. 822b, 823b, 825c (Ausnahme *Dianobia suasa*, Fig. 826c). 2
- 2 Rumpf glänzend chitin., **Ns, As, Manschetten glänzend chitin. wie der Kopf.** Rumpf ohne Konz. dunkler Elem, ohne PSS-R-Zeichnung, homogen von weißl P-Elem durchsetzt, die sich im LL-Stadium von den weißl punktierten Linien praktisch nicht unterscheiden. B580. Untergattung *Alinobia* BECK (mit *aliena* HÜBNER)
– **Rumpf ohne diese Chitinisierungen**, in der Doreg stets mit Konz. von d Pigment (meist Elem) in Form einer PSS-Zeichnung, Ausnahmen *Contranobia* subgen. nov., (diese mit ub PSS-Zeichnung) und *Diataraxia blenna*. Dorsallinien oft mit auffallenden, rein weißen P-Elem. 3
- 3 Dorsallinien (und Zonen der Doregion) mit auffallenden, rein weißen P-Elem, die mit den diffus dunklen (grauen, braunen bis schwarzen) Saumstreifen dieser Linien kontrastieren (bei *D. blenna* sind die Dorsallinien ohne deutlichen, d Saumstreifen, dafür über der rein gelben Stigmatale schwarze Höfe um die Bpe SD1, SD2 und L1); die weißen bis weißl Elem der Zonen sind fast ebenso groß wie die der Dorsallinien und durch einen dunklen Saum betont; Bp-Höfe der Doreg als Schwarzweiß-Kontrasthöfe ausgebildet, Gesamt-Dm $\frac{1}{4}$. Mandibel mit nur einem Innenzahn. Serrula gut differenziert (Fig. 823b). Untergattung *Diataraxia* HÜBNER
– Eine vergleichbare Zeichnung der Doreg ist nur bei *Dianobia suasa* zu beobachten, bei dieser jedoch die Mandibel mit zwei Innenzähnen (Fig. 826e, e'), außerdem die Serrula des Hypopharynx sehr wenig differenziert (Fig. 826c). Mandibel sonst mit einem oder zwei Innenzähnen. 4
- 4 Mandibel mit zwei Innenzähnen. Doreg entweder mit einer Zeichnung wie bei Ziffer 3a (*D. suasa*) oder mit einer dunklen PSS-Zeichnung. Stigmatale in ganzer Breite oder in den do $\frac{2}{3}$ ausgefärbt. Untergattung *Dianobia* BEHOUNEK

- Mandibel mit nur einem Innenzahn. Doreg mit einer meist ub, m bis d rotvioletten PSS-Zeichnung (zwischen der d Pfeilspitze und den d Pfeilspitzenschenkeln an der Subdorsale ist eine deutliche Unterbrechung), Bp-Höfe und Sutura-do3 ebenfalls rotviolett; die grünlichen Zonen mit gelbl. Elem; Stigmatale nur mit do Randlinie. B586.
..... Untergattung *Contranobia* subgen. nov. (mit *contigua* [D. & S.]

Untergattung *Lacanobia* BILLBERG, 1820

Diagnose: Spinndüse $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Do-Lippe gezähnt, **Fusuliger kurz, bauchig, distal gerundet** (Fig. 821a, a', a'', c), Lp2 so lang wie Lps1, Lp1 nicht länger als Lps2. Maxille: **Mp mit großem, außen bauchigem Grundglied**, Fig. 821d. Mandibel mit viereckigem Innenzahn, Apex mit zwei Kanten, M1 und M2 weit, 4–5 Bp-Dm voneinander entfernt (Fig. 821e, e'). Hypopharynx distal fast bis an die Lp-Basis bestachelt (Fig. 821c), im proxim. Bereich median

unbestachelt, **Serrula mit kräftigen, kurzdreieckigen Stacheln, die \pm voneinander entfernt sind** (Fig. 821b, b', b''). Ants2 $2\times$ so lang wie stark (Fig. 821f). Lat Chaetogramm (Fig. 821g): auf S8 ist L3 weit vord. von L2, L1–L2 $1\frac{1}{2}$ L2–L3.

Ornamentik mit typischer PSS-R-Zeichnung, auf S8 ohne Querschluß in der Doz; Details, vgl. die Art.

B579 (HH225) *Lacanobia (Lacanobia) w-latinum* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 2 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1973: D – Bay – Ufr – Zeil/Main.

Raupe m bis d (bräunlich) grau. Typisch ist die d PSS-R-Zeichnung der weiß punktiert-geselten Doz, die auf S8 keinen Querschluß (= H/D-Kontrast an der Transv/D2) zeigt; in der d Pfeilspitze ist die weiß gepunktete Dorsale

erkennbar; die Pfeilspitzenschenkel sind am Ver (an der Subdorsale), docd, gegen und bis D2 gebogen. Stigmen in einem schwarzen Fleck, der do aufgelockert ist. Stigmatale gf, mit weißl. P-Elem, do scharfr. Höfe weißl. bis gf, klein (Dm $\frac{1}{15}$), Bp exzentrisch do (einen Bp-Dm von der d Do-Kappe entfernt).

Untergattung *Alinobia* BECK, 1996

(Typus: *aliena* HÜBNER, [1809])

Diagnose: Genitalmorpholog. Differenzen, vgl. BEHOUNEK (1992, in Esperiana 3: 37, 38). Spinndüse bis 2 Lps1 lang, Do-Lippe gezähnt, von der Ve-Lippe abgesetzt (lat Einbuchtung), Fusuliger distal spitz-dreieckig auslaufend (Fig. 822a, a'), Lp2 halb so lang wie Lps1, Lp1 nicht länger als Lps2. Maxille: Mp mit außen geradem, isodiametr. Grundglied, Endglieder der Innenlade konisch, $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie basal stark, Fig. 822d. Mandibel mit viereckigem Innenzahn, Apex mit zwei Kanten, M1 und M2 weit, 4–5 Bp-Dm voneinander entfernt (Fig. 822e). Hypopharynx distal fast bis an die Lp-Basis bestachelt (Fig. 822c), im proxim. Be-

reich median unbestachelt, Serrula mit kräftigen, langdreieckigen Stacheln in fast geschlossener Reihe (Fig. 822b). Ants2 $2\times$ so lang wie stark (Fig. 822f). Lat Chaetogramm (Fig. 822g): auf S8 ist L3 nahe bei L2, L1–L2 gut $2\times$ L2–L3. **Rumpf im LL-Stadium glänzend chitin.; Ns, As, Manschetten in allen Stadien glänzend chitin.** (wie der Kopf).

Ornamentik: Rumpf ohne Konz. dunkler Elem, ohne PSS-R-Zeichnung, homogen von weißl. P-Elem durchsetzt, die sich im LL-Stadium von den weißl. punktierten Linien praktisch nicht unterscheiden, Details, vgl. die Art.

B580 (HH230) *Lacanobia (Alinobia) aliena* (HÜBNER, [1809])

Material: 16 LL-Larven, leg., ex ovo FINK, 1973: D – Bay – vic Nürnberg. 2 LL-Larven, leg., ex ovo JÜNGLING, 1973: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb.

Der glänzend chitin. Rumpf der rötlichlila bis gräulichbraunen Raupe ist durch die weißl. P-Elem der Doreg ausgezeichnet, die sich von den P-Elem der gepunkteten Dorsale ($\frac{1}{12}$, in Eigenbreite beidseits d gesäumt), Subdorsale ($\frac{1}{12}$,

diese dichter gepunktet, z. T. aus transv L-Elem, nicht do gegen D2 gewinkelt) und Stigmatale nicht unterscheiden. Stigmatale nur auf SII, SIII am Dor mit weißl. longit. Streifen in der ce S-Hälfte. Bp-Höfe (Pin!) weißl. (Dm $\frac{1}{10}$), Bp. exzentrisch doce, von der d Do-Kappe einen Bp-Dm entfernt. Ns, As, Manschetten der Abd-Beine chitin.

Untergattung *Diataraxia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse bis $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Fig. 823c, Do-Lippe gezähnt, von der Ve-Lippe nicht abgesetzt, Fusuliger distal spitz-dreieckig auslaufend, Oberfläche unregelmäßig

strukturiert (Fig. 823a), Lp2 so lang wie Lps1, Lp1 etwas länger als Lps2, Fig. 823c. Maxille: Mp mit außen gekrümmtem, längl. Grundglied, Endglieder der Innenlade

zylindrisch, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie basal stark, Fig. 823d. Mandibel mit viereckigem Innenzahn, (Fig. 823e), M1 und M2 weit, 4–5 Bp-Dm voneinander entfernt. Hypopharynx distal fast bis an die Lp-Basis bestachelt (Fig. 823c), im proxim. Bereich median unbestachelt, Serrula mit kräftigen, langdreieckigen Stacheln in lockerer Reihung (Fig. 823b). Lat Chaetogramm (Fig. 823f): auf S8 ist L3 weit vecd von L2, L1–L2 $1\frac{1}{2}$ L2–L3.

Ornamentik: Dorsale und Subdorsale des Rumpfes aus weißen P-Elem (Dm $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{12}$, Abstände 1–4 Dm), mit Aus-

nahme von *D. blenna* in graugrünem bis grauschwarzem Schattenstreifen ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ stark, unscharf, ohne Elem); die Subdorsale ist auf S1–S8 jeweils gegen D2 gewinkelt, der Schattenstreifen folgt und schwenkt in den Streifen der Dorsale ein – eine d Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung bildend. Zonen ebenfalls, locker, von weißen P-Elem durchsetzt. Stigmatale rein h gelb (Rand auch weiß), dg, beidseits scharf, Dor auf L1, Breite 1 L1–L2, S1. Höfe als Schwarz/Weiß-Kontrasthöfe ausgebildet, Dm total $\frac{1}{8}$.

Arten von *Diataraxia*:

- 1 Dorsallinien ohne d Schattenstreifen (ob immer?). Über der rein gelben, 1 L1–L2, S1 breiten Stigmatale (Randlinien weiß) schwarze Saumflecken (= Höfe) um die Bpe SD1, SD2 und L1, die $2\text{--}3 \times$ so groß sind wie die schwarzen Hofanteile der Do-Borsten (deren Dm je $\frac{1}{2}$ –1 SD1–L1). B583. *L. (Diataraxia) blenna* (HÜBNER)
- Dorsallinien mit d Schattenstreifen. Über der rein weißen bis gelben Stigmatale fehlen solche schwarze Hofflecken. Wenn die Bp dort durch einen schwarzem Hof-Anteil auffallen, dann ist dieser nicht größer als bei den Do-Borsten D1 und D2, zugleich ist die Stigmatale nur do ausgefärbt ($\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 stark). 2
- 2 Stigmatale beidseits scharf, in ganzer Breite (1 L1–L2, S1) rein weiß (auch h gelb) ausgefärbt. Alle Bp des Ns in weißem Hof. SI: D2–SD2 $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ SD2–XD2. B581. *L. (Diataraxia) splendens* (HÜBNER)
- Stigmatale nur do scharf, nur $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 stark, gelbl. Auf dem Ns sind nur die Bp-D1 und -D2 in weißem Hof, die Bp-XD1 und -XD2 in schwarzem (Fig. 824e). SI: D2–SD2 $1\text{--}1\frac{1}{3}$ SD2–XD2. B582. *L. (Diataraxia) oleracea* (LINNAEUS)

B581 (HH228) *Lacanobia (Diataraxia) splendens* (HÜBNER, [1808])

Material: 5 LL-Larven, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, 1975: D – Ba-Wü – Mannheim – Brühl. 8 LL-Larven, leg. STAREY, ex ovo BECK, 1976: H – Plattensee.

Raupe grün bis rotbraun, Dorsale und Subdorsale aus weißen P-Elem (Dm $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{12}$, Abstände 1–4 Dm), in graugrünem bis grauschwarzem Schattenstreifen ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ stark, unscharf, ohne Elem). Die Subdorsale ist gegen D2 gewinkelt, der Schattenstreifen folgt und schwenkt in den Streifen der Dorsale ein – eine d Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung

bildend. Zonen ebenfalls, locker, von weißen P-Elem durchsetzt. Stigmatale rein h gelb (Rand auch weiß), dg, beidseits scharf, Dor auf L1, Breite 1 L1–L2, S1. Höfe als Schwarz/Weiß-Kontrasthöfe ausgebildet, Dm total $\frac{1}{8}$. Bp-Höfe des Ns-Cer weiß.

Morph., vgl. Fig. 823a–f. Spinndüse: Fusuliger im Gegensatz zu *L. oleracea* mit parallelen Flankenstufen (Fig. 823a) und Innenzahn der Mandibel im Profil quadratisch bis rechteckig, Fig. 823e (in 823e' erodiert).

B582 (HH229) *Lacanobia (Diataraxia) oleracea* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-Larven, leg. SCHADEWALD, ohne Daten. 8 LL-, 3 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

Dorsale, Subdorsale und Zonen wie bei B581; Subdorsale kaum do gewinkelt, Schattenstreifen schwächer, nur langfristig! Stigmatale dg, h gelb bis orange gelb, nur die do Hälfte

von L1–L2, S1 einnehmend, Ver unscharf. Höfe wie in B581; die Bp-Höfe am Ns-Cer schwarz. Morph.: vgl. Fig. 824a–e. Spinndüse: Fusuliger im Gegensatz zu *L. splendens* mit halbkreisförmigem Außenwulst (Fig. 824a–a') und Innenzahn der Mandibel im Profil halbkreis- bis kegelförmig gerundet, Fig. 824d.

B583 (HH231) *Lacanobia (Diataraxia) blenna* (HÜBNER, [1824])

Material, nur Fotos: leg., fot., det. STÜNING, ix.1988: F – S-Frankreich – Camargue.

B583, Do-Ansicht: Dorsale und Subdorsale aus weißen, schmal schwarz gesäumten P-Elem (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Abstände $\frac{1}{4}$ –1 P-Elem-Dm), ohne Schattenstreifen. Die gräulgrünen Zonen dicht mit (einander fast berührenden) weißl(weißen), schwarz gesäumten $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Die do Sdoz, an der Subdorsale, in der mittleren S-Hälfte trüb gelblgrün, auf S8 damit

D2 cd-transv umgehend (Pseudo-Querschluß in der Doz). B583': Stigmatale dg, beidseits scharf, rein h gelb, mit weißen Randlinien, 1 L1–L2, S1 breit; der schwarze, do Saumfleck durch das Stigma ub. B583'': Stigmatale mit breiten, weißen Randlinien (je $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1), zentral orange-rot, int-s gelbl, der schwarze Saumfleck reicht fast bis SD1 und umgibt das (innen beigef) St. Bp-Höfe (D1, D2) ve unscheinbar weißlgräul, do schwarz ($\frac{2}{3}$ des Dm), Dm $\frac{1}{8}$.

Untergattung *Dianobia* BEHOUNEK, 1992

Bemerkung: Die von BEHOUNEK (1992) in dieser U.-Gattung allein auf der Basis der männl. Genitalmorph. vereinigten Arten sind in bezug auf die Imaginal- und Larvalornamentik der mitteleuropäischen Vertreter (*thalassina*, *suasa* und *contigua*) so unterschiedlich, daß an der Aufrechterhaltung der Kombination aller drei Arten mit *Dianobia* starke Zweifel anzumelden sind. So steht, in bezug auf die Ornamentik, *L. suasa* dem Subgenus *Diataraxia* wesentlich näher als *Dianobia*; *L. contigua* nimmt eine isolierte Stellung ein. Als Konsequenz wird für *L. contigua* ein eigenes Subgenus aufgestellt, siehe im Anschluß an diese U.-Gattung.

Diagnose (bezogen auf den Typus, vgl. die Abweichun-

gen bei *Dianobia suasa*): Spinndüse bis 2 Lps1 lang, Lp1 nicht länger als Lps2, Fig. 825b, Do-Lippe gezähnt, von der Ve-Lippe nicht abgesetzt, Fusuliger distal spitz-dreieckig auslaufend (Fig. 825a, a'), Lp2 so lang wie Lps1, Fig. 825b. Maxille: Mp mit außen gekrümmtem, längl Grundglied, Endglieder der Innenlade zylindrisch, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie basal stark, Fig. 825e. Mandibel mit viereckigem Innenzahn auf Leiste-1 und drei- bis viereckigem, kleinem Innenzahn auf Leiste-2, (Fig. 825d, d') Hypopharynx distal fast bis an die Lp-Basis bestachelt (Fig. 825b), im proxim. Bereich median unbestachelt, Serrula mit kräftigen, lang-dreieckigen Stacheln in dichter Reihung (Fig. 825c, Überblicksskizze). Ants2-Proportion gemäß Fig. 825f.

B584 (HH226) *Lacanobia* (*Dianobia*) *thalassina* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 8 LL-Larven, leg., ex ovo, fot. BECK, 1972: D – Rh-Pf – Hunsrück – Winterburg. 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK 1954: D – Bay – Erlangen.

Raupe rötlichbraungrau bis grüngrau mit d PSS-R-Zeichnung in der Doz, Raute innen h. Rumpf: Dorsale auf S1–S8, jeweils im ce und cd S/3, mit je 1–5 gelbl P-Elem (Dm $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, Abstände 1–4 Dm), int-s durch die d Pfeilspitze ub. Subdorsale aus ± deutlichen, gelbl und Abstände wie bei der Dorsale, gegen D2 docd ansteigend, auf Falte-3 mit größerem P-Elem (Dm $\frac{1}{15}$), vom S-Cer (bzw. von D2 des ce Folge-S beginnend) bis D2 mit d graubraunem (schwarzbraunem), do Saumfleck (= Pfeilspitzschenkel), der z. T. auch ve begleitet und der docd gegen D2 gebogen ist; cd der Linie D1–D2 geht der Fleck in die hellere, cd

Kante der Raute über; die ce Kante ist von D2 über D1 zum d IS-Fleck der Dorsale am S-Cer verlängert; auf S8 sind die d Pfeilschenkel bes. intensiv und vereinigen sich transv, ce Transv/D2 (d Querschluß, der cd nicht h kontrastiert ist). Do Sdoz wie h Doz-Bereiche. Ve Sdoz wie Pz, lilagräulbräunl mit zahlreichen, weißl P-Elem. Stigmatale dg, beidseits scharfr, L1–L2, S1 breit (Dor auf L1), do Randlinie dg, gelblweißl, do d graubraun gesäumt ($\frac{1}{20}$ D1–D1, S1), ve Randlinie aufgelockert und zu Elem aufgelöst, Innenraum in der mittleren S-Hälfte orangerot. Höfe (D1, D2) gelblweißl, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Bp dem Dor genähert, mit do, schwärzl Kappe, die bei D2 als Viertel-Sektor doce von der Transv/D2 liegt.

B585 (HH227) *Lacanobia* (*Dianobia*) *suasa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz. 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen.

Morph.: Spinndüse $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Fig. 826b. **Serrula des Hypopharynx mit lockerer Reihung aus kurzdreieckigen Stacheln, die sich nicht deutlich von der do anschließenden Bestachelung absetzt**, Fig. 826c. Spinndüse mit zwei Querfalten (Pfeile in Fig. 826a, a'), Seitenwülste auch gerieft, Fusuliger dreieckig-rechtwinklig. Mandibel wie beim Typus *thalassina* mit zwei Innenzähnen (Fig. 826e, e'). Ants2 gemäß Fig. 826f. Maxille mit geradem Grundglied von Mp, sonst wie beim Typus, Fig. 826d. Lat Chaetogramm, Fig. 826g, L-Proportion auf S8 wie beim Ty-

pus.

Ornamentik: B585 grün, B585' d graubraune Form. Durch die weißen P-Elem-Reihen der Dorsale und Subdorsale *L. splendens* und *L. oleracea* sehr ähnlich. An Stelle der Schattenstreifen von diesen Arten befindet sich bei *L. suasa* ein Netzwerk d Elem, die in der Doz eine ± deutliche PSS-R-Zeichnung bilden. Stigmatale h gelb, dg, 1 L1–L2, S1 breit, Dor auf L1, scharfr, Ver unscharf (Reihe h Elem in der Gf), die St befinden sich im ub, schwarzen Do-Saum, dessen Stärke am St einen St-Längs-Dm erreicht. Bp-Höfe wie bei *L. splendens/oleracea* (Mandibel, im Gegensatz zu diesen Arten, mit zwei Innenzähnen auf den Leisten-1 und -2).

Untergattung *Contranobia* subgen. nov.

(Typus: *contigua* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: Sowohl wegen des gegenüber *Dianobia* stark spezialisierten Genitals wie auch wegen der stark abweichenden Larval-Zeichnung (Farbstoff!) wird die von BEHOUNEK (1992) vorgeschlagene Kombination revidiert.

Denomination: Kombinationsnahme aus contra und *Dianobia*.

Diagnose: Beim Vergleich der männlichen Genitalstrukturen wurde sowohl der nur bei *L. (C.) contigua* vorhande-

ne, basale Divertikel mit Cornutus (Vesica des Präparates BEHOUNEK, 4424) von BEHOUNEK nicht gewichtet wie auch nicht die, gegenüber den anderen Arten des Subgenus disproportionierte Valve; letztere hat einen großen Cucullus (ca. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Restvolumens der Valve) außerdem fehlt der distale Prozeß der Harpe; die Fultura inferior ist distal dreilappig, Gesamtform herzförmig, bei den anderen Arten distal zweiteilig, Gesamtform schildförmig. Spinndüse mit

abgesetzter, distal vorgezogener Ve-Lippe, Fig. 827a. Mandibel mit einem Innenzahn, Fig. 827c. Maxille und Ants2 wie bei *L. (D.) thalassina*; Serrula des Hypopharynx mit lockerer Reihung der Stacheln.

Ornamentik: Der **Farbstoff der PSS-Zeichnung** ist innerhalb der Hadenini ein **Unikum** und stellt ein Relikt dar (Entblockung ursprünglicher Anlagen); vgl. Eriopini, *Aporophyla* spp., Cuculliinae. Die **d rotviolette** PSS-Zeichnung

des Rumpfes auf S1–S8 entspricht jener von *L. (Dianobia) thalassina*, **eine Raute ist jedoch nicht realisiert**, obwohl alle Eckpunkte, einschließlich der D-Höfe vorhanden sind. Von der Stigmatale ist max. nur die dg, gelblweiße, do Randlinie ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1) vorhanden (wie im VL-Stadium), ve mit Übergang in die Pz; daneben Formen, welche die Stigmatale nur auf SI–SIII und cd S8 andeuten, ein d Do-Saum fehlt völlig.

B586 (HH224) *Lacanobia (Contranobia) contigua* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Larve, leg. BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

Die d rotviolette Pfeilspitzschenkel-Zeichnung entspricht jener von *L. thalassina*, eine Raute ist jedoch nicht realisiert, obwohl alle Eckpunkte, einschließlich der D-Höfe vorhanden sind. Rumpf sonst grünlich, dicht mit unscharf, trüb gelbl Elem, u. U. einige rotviolette, longit LI-Elem. Von der Stigmatale ist max. nur die dg, gelblweiße, do Randlinie ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1) vorhanden (wie im VL-Stadium), ve mit Übergang in die Pz; daneben Formen, welche die Stigmatale nur auf SI–SIII und cd S8 andeuten, ein d Do-Saum fehlt völlig, B586'. Ns mit d Doz auf der die wei-

ßen Höfe -D1, -XD1 und Xa! (Xb fehlend!) kontrastieren. Kopf mit d Positiv-Zeichnung. Im VL-Stadium ist die trüb weiß, unscharf gerieselte Dorsale ($\frac{1}{15}$) d rotviolett gesäumt (beidseits je in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke) und int-s so ub, die Subdorsale ist geradlinig gelblweiß geriebelt, Stärke $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (Do-Saum $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$) und die Stigmatale ($\frac{1}{8}$) sind do dg rotviolett gesäumt. Entsprechende Formen finden sich auch im LL-Stadium, welches zusätzlich die PSS-Zeichnung besitzt. Letztere kann dg sein oder, wie in B586 zwischen den Schenkeln und der Pfeilspitz ub. Die h, inneren D-Höfe der Doz sind winzig (Dm $\frac{1}{30}$), der d Außenhof groß, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Auf SII, SIII ist der weiß Hof-D2 groß, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$.

Subtribus Conisaniina BECK, 1996

Diagnose, larval (für B587–B594): Morph. sind bis jetzt, abgesehen von den Chitinisierungen der beiden letzten Stadien, keine, gegenüber den Mamestrina auffälligen Merkmale erkennbar. **Spinndüse in Do-Ansicht gedrungen, linealisch**, nur bei *Heliophobus* schlanker (Breite zu Länge wie 1:2 bis 1:1, bei *Heliophobus* 1:3 ME) **ohne oder nur mit schmaler „Trogtalfurche“**, eher mit „Kerbtal“-Charakter; **stets zeigt sich eine Transv-Falte, etwa in der Mitte zwischen der Mündung und der Spitze des Fusuligers, distal davon ist die do Wandung der Röhre auffallend dicht längs-parallel gerillt und als Folge davon der Saum der Do-Lippe sehr fein gezähnt** (Fig. 828a–834a), dies sind jedoch Merkmale, die auch bei den Mamestrina, mit Ausnahme von deren stark ausgeprägten „Trogtal“-Furche (Ausnahme *Mamestra*), auftreten. Die Lp1-Borste des Labialpalpus ist gedrungen, kurz aber auch länglich. Alle Arten sind nach bisheriger Kenntnis wenigstens in den beiden letzten Stadien durch ein chitin. Ns, As und durch chitin. Manschetten der Abd-Beine ausgezeichnet; dies hängt mit der veränderten Lebensweise im VL-Sta-

dium zusammen: die bis dahin an grünen Zweigen der Futterpflanzen lebenden, in den Rumpfbereichen grünen Raupen, halten sich nun tagsüber in der obersten Bodenschicht unter diesen Pflanzen auf.

Ornamental: **Doreg homogen, ohne Elem-Konz. im Sinne einer d PSS- oder PSS-R-Zeichnung** (Ausnahme die *Heliophobus*-Arten, diese jedoch auch ohne solche, zentrale Konzentrationen an der Dorsale) und, mit Ausnahme von *H. kitti* sowie frühen Stadien, einschließlich dem VL-Stadium, bei *Saragossa porosa*, **ohne verschiedenartige Subzonen**; die ve Hälfte der ve Sdoz (ve Longit/SD1) ist entweder völlig ohne Elem oder doch wenigstens um die St fleckartig, halbkreis- bis kreisförmig (Radius ca. 1St–L1), unscharf, (rötlich)lilagräul. B587–B590 im LL-Stadium mit undeutlicher oder sehr schmaler Dorsale und Subdorsale ($\frac{1}{15}$ und weniger). B591–B594: die betreffenden Linien sind relativ breit und gleich stark (je $\frac{1}{8}$ oder stärker), im LL-Stadium sind sie \pm in Elem aufgelöst und die Ränder dann unscharf.

Gattung *Sideridis* HÜBNER, [1821]

Diagnose, Morph. (nur Mundwerkzeuge): Spinndüse (**in Do-Ansicht breit linealisch, gegen die Mündung deutlich breiter**) 2 Lps1 lang (Fig. 828a, b, b'), do ohne (deutliche) „trogtalartige“ Einsenkung (es fehlen die Flanken), vermutlich „Kerbtalcharakter“, mit eigenartiger ?Transv-Falte (Pfeil mit ? in Fig. 828a, in Fig. 828b' = Ziffer 2); Ve-Lippe von der Do-Lippe deutlich abgesetzt, median leicht gekerbt, Do-Lippe mit fein gezähntem Saum, Fusuliger distal dreieckig; Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Lp1 nur $\frac{1}{2}$ Lps2, kegelförmig. Stb-Borste (Pfeil in Fig. 828b) sehr

kurz, kürzer als Lp1. Hypopharynx (Fig. 828c), Serrula mit geschlossener Reihe kräftiger, dreieckiger Stacheln (deren Länge $1\frac{1}{2}\times$ ihre Grundlinie), do davon keine Stacheln (Gegensatz zu *C. albicolon*), in der distalen Region nicht bis an die Basis der Lp bestachelt, median dg unbestachelt, distal, auch nur mit wenigen, anliegenden, kleinen Stacheln (Fig. 828c, b). Mandibel (Fig. 828e, e') mit großem, viereckigem Innenzahn, apikal mit zwei Kanten; M1 und M2 diagonal zur Ve-Kante, mit großem Abstand zueinander, Distanz 3 M1-Bp-Dm. Ants2 nicht länger als stark, distal erweitert,

Fig. 828d. Oc-Stellung, Fig. 828f: G1 weit cd von der Transv/Ga, Winkel O3–Ga–G1 ca. 150°.

Ornamentik: Doreg homogen, ohne (d) Elem-Konz., ohne verschiedenartige Subzonen. Zonen jeweils mit ho-

mogen verteilten Elem (bei der h Form nur mit weißl), Unterschied zu ähnlichen Formen von *Colonsideridis albicolon*.

B587 (HH214) *Sideridis lampra* (SCHAWERDA, 1913)

(= *anapheles* NYE, 1975, = *evidens* HÜBNER, [1808])

Material: 6 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1979: I – S-Tirol – Schnalstal. Fotos, B587" Kopf, B587" Rumpfende (beide LL-Stadium, „d“ „Normalform“), leg., ex ovo FREYTAG, fot. AHOLA, 1989: I – S-Tirol – Schnalstal.

Bemerkung B587–B594. Bis zum L4-Stadium ist die Raupe weißgrün, Kopf mit schwarzen Bp, Ns nicht chitin.; Rumpf mit dg, trüb weißgrün Dorsale, $\frac{1}{8}$, und Subdorsale, $\frac{1}{6}$, je in $\frac{1}{8}$ -Stärke beidseits m grau-grün gesäumt, die Subdorsale so nur do, ve undeutlich, außer auf S7, S8. Doz und do Sdoz trüb weißgrün, Doz in ce Hälfte mit größeren, weißl $\frac{1}{8}$, Abstände halb so groß, in cd Hälfte ist der Dm der P-Elem und deren Abstand ca. $\frac{1}{15}$. Die ve Sdoz ist m grau-grün, mit ca. 50% der Fläche an weißl Elem (Dm $\frac{1}{15}$) in der do Hälfte, ve Hälfte und um SD1 einf m grau-grün. Epistigmatale fehlend. Stigmatale trüb weißl, unscharfr, 1 L1–L2, S1 breit.

VL-Stadium, B587, B587' (Lat-Ansicht) (m gräulbraune Form): HI m gräulbraun bis rötviolettgrün. Kopf gelbl-bräunl, fast einf. Ns grünbräunl, chitin. (auch As)! Rumpf: Dorsale nur im I. und letzten S-Drittelt ± deutlich, aus trüb weißl, unscharfr $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, von m bis d graubraunen LI-Elem gesäumt, Gesamtbreite dieses d Rückenstreifens $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Doz mit ca. 10% der Fläche an d, homogen verteilten LI-Elem und ca. 10% weißl P-, PI-Elem, eingelagert in die rötviolette und gelblgraue Gf. Subdorsale, wenig deutlich, durch je eine Reihe von d graubraunen longit L-, (LI-)Elem beidseits scharfr gesäumt, je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark, dazwischen die Gf mit trüb weißl P- und transv L-Elem. Sdoz wie Doz, die homogen verteilten, gegen die Stigmatale etwas verdichteten, d Elem mit 20% Anteil der Fläche. Stigmatale gelbl-weißl, nur do scharfr, ve in die ± transp., gelblgräul, einf Verreg übergehend; Dor auf L1, Breite ca. 1 L1–L2, S1, um St halbkreisförmig röt getönt (Radius 1 St–L1). Abd-Beine mit bräunl Chitin-Manschette.

LL-Stadium, B587"–B587"" (d Form = „Normalform“): Doreg des Rumpfes m lilagraubraun, ohne deutliche Linien, Verreg einf, ± transp., gelblgrüngräul. Kopf fast einf beige, Stukturen, Streifen etwas dunkler, bes. der F-Str, der, farblich, die ce AF mit einbezieht; Bp und Punctures (Pa, etc.) m bis d graubraun, scharfr. Ns-Zonen einf beige, ± gräulgrün, transp; Dorsale trüb weißl, unscharfr, dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale undeutlich bis fehlend; Lat-Sutur braun. Rumpf: Dorsale lilagräul (= gf), $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, von ± geschlossener Reihe m braungrauer LI-Elem gesäumt (Stärke je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), int-s, am S-Cer von d graubraunem Fleck ub, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark. Doz gf rötlichlilagräul mit darin eingelagerten, undeutlichen, unscharfr, weißlgräul PL-Elem (ca. 10%) in transv Orientierung und 20–30% der Fläche an homogen verteilten, d LI-Elem, einzelne auch diagonal auf den d IS-Fleck orientiert (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände 3–4 Dm). Subdorsale ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$) wie die Dorsale beschaffen, ab S1, S2 weniger deutlich begrenzt, Dor $\frac{1}{3}$ Longit-Abstand ve D2, do wie die Dorsale gesäumt, ve so nur auf SII, SIII. Sdoz einheitlich, wie die Doz beschaffen, d Elem nur ca. 15–20%, auf S7, S8, gegen die Stigmatale, bis zu 20–30%. Stigmatale nur auf SII, SIII, zwischen L1 und L3, als unscharfr, trüb weißl Fleck, ab S1, am Dor (dieser $\frac{1}{4}$ SD1–L1 ve L1), eine Reihe weißl, transv L-Elem, sonst unmerklich in die Verreg übergehend. **D1, D2-Höfe als H/D-Kontrast-Höfe, ve h gelblgräul, do d braungrau, Bp auf der Grenze, Dm des Ve-Teils $\frac{1}{12}$.**

B587" LL-Stadium (h Form): Rumpf gräulgrün, mittlere S-Hälfte, transv, lilabräunl getönt. Von den Dorsallinien ist die Subdorsale gegenüber den h Elem der Zone kaum (nicht) unterscheidbar. Zonen nur mit h Elem (Unterschied gegenüber ähnlichen *C. albicolon*-Formen). Stigmatale nicht ausgebildet, um die Stigmen der bräunlichlilaf Halbkreis-Fleck, der ve, ±, bis zur stigm. Longit-Sutur reicht.

Gattung *Colonsideridis* BECK, 1991

Bemerkung: Wenn man bedenkt, daß HACKER [1996: Fig. pp. 613, 616, 617; weniger dagegen bei seiner Fig. für „*Sideridis*“ *mandarina* (LEECH), p. 618] bei seinen viel zu kleinen, lavierten, neblig undurchdringlichen Genitalfiguren für „*Sideridis*“ „= *Aneda* SUKHAREVA, 1973, syn. nov.“ die Kühnheit dieser Synonymisierung besitzt, braucht man sich nicht zu wundern, daß er, im gleichen Atemzug und ohne figurale oder verbale Begründung, auch *Colonsideridis* BECK, 1991, syn. nov., mit dem Freibrief und unter bezug auf die leider wenig bis untauglichen Diagnosen von sowohl SUKHAREVA wie von VARGA & RONKAY (1991) in diese Synonymisierung mit einbezieht. Vergleiche hierzu das insgesamt inkonsequente, taxonomische Verhalten HACKERS (1996 und auch sonst), wie es hier ausführlicher im Zusammenhang mit seinen Taxierungen und Synonymisierungen [*Hadena* (*Luteohadena* BECK, 1991) = *Conisania* HAMP-

SON, 1905, syn. nov.], unter der gleichen Beziehung auf eine untaugliche Gesamtdiagnose für *Conisania* durch VARGA & RONKAY 1991, in den hier einleitenden Bemerkungen von BECK zur Gattung *Hadena* SCHRANK, 1802, zum Ausdruck gebracht wird. Es ist ja schon sehr zu verwundern, daß HACKER (1996: 610) sich auf der einen Seite auf die Diagnosen von SUKHAREVA (1973) als „Deckmantel“ bezieht, auf der anderen Seite aber eben auch ignoriert, daß SUKHAREVA in der gleichen Arbeit, *Aneda* als selbständige Gattung neben *Sideridis* etabliert. Hier ist nicht der Ort, um diese beiden Gattungen miteinander zu vergleichen, siehe hierzu, unten, bei *Aneda* SUKHAREVA. Auf die sowohl imaginal-ornamentalen (die jedem noch sehenden Menschen sofort auffallen) wie genitalmorphologischen Differenzen (nur der Valven) zwischen *Sideridis lampra* SCHAWERDA (= *evidens* HÜBNER) und „*Sideridis*“ *albicolon* HÜBNER hat BECK

(1991) in Kurzform und unter Beziehung auf BERIO (1985) hingewiesen. Dem sind lediglich vesicäre Differenzen dieser Taxa, wie sie bei VARGA & RONKAY (1991: Fig. 4–6 und 12) dargestellt sind, hinzuzufügen: schon VARGA & RONKAY (1991: 149) weisen in ihrer Pauschal-diagnose für *Sideridis* auf die spirallige Vesica (mit 2–2½ Windungen) von *Sideridis albicolon* hin (gegenüber der sehr einfachen, gerade einmal um 180° gekurvten und nur halb so langen von *S. lampra*); kein Wunder, daß das bei *Sideridis* sensu VARGA & RONKAY für diese beiden Taxa eingezeichnete basale Cornuti-Feld eine differente Lage einnimmt, und daß das basale, kleine Diverticulum von *S. lampra* bei *Colonsideridis albicolon* fehlt. Wie kritiklos indessen HACKER mit der Veröffentlichung von VARGA & RONKAY (1991) umgeht, beweist deren Fig. 8 (neben den Fig. 4–6, für *S. lampra*) mit einer einwindigen, helicalen Vesica für „*Sideridis*“ *satanella* ALPHERAKY, 1892, deren Aedeagus einen breiten, kurzen Dorn (Zahn) am Orificium („Carina“) besitzt, während dort, sowohl bei *S. lampra* wie auch bei *C. albicolon*, eine gezähnte Carina zu sehen ist; gravierender ist aber für „*Sideridis*“ *satanella*, daß sich das ?*Sideridis*-Dornenfeld auf dem Apex eines langen, weit vom Orificium entfernten Diverticulum befindet; es braucht einen dann auch nicht zu wundern, daß sich in der Valve dieses Taxons am Sacculus gravierende Differenzen gegenüber *S. lampra* finden, kein Wunder auch, daß sich die Imago, habituell, mit *S. lampra* nicht vergleichen läßt. Mit anderen Worten, einerseits haben VARGA & RONKAY das entsprechende Fingerspitzengefühl bei ihrer Revision vermissen lassen, andererseits hat HACKER deren Ergebnisse völlig kritiklos und als Freibrief übernommen. Es besteht somit keinerlei Veranlassung für die Synonymisierung von *Colonsideridis* mit *Sideridis* (HACKER, 1996: 610).

Es soll hier nicht der Wert der Arbeit von VARGA & RONKAY gering angesehen werden, aber es muß zum Ausdruck gebracht werden, daß ihr taxonomischer Ansatz zu vorsichtig ist. Statt von einer Reihe verwandter Gattungen, also ei-

ner Gattungsgruppe zu sprechen, wäre es sinnvoll, deren nahe Zusammengehörigkeit durch den dafür zur Verfügung stehenden Begriff der Subtribus zu erhärten. Damit wäre Freiraum für die notwendige und von VARGA & RONKAY eben nicht durchgeführte Differenzierung in weitere Genera und Subgenera vorhanden. Die Folgen dieser unzureichenden Taxierung kommt im Vorgehen HACKERS bei dessen Synonymisierungen von *Aneda* und *Conisanina* zum Ausdruck.

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*albicolon*“ und dem ursprünglichen Gattungsnamen.

Differentialdiagnose (larval) gegen *Sideridis*: vgl. die fettgedruckten Charaktere in der Diagnose.

Diagnose, Morph. (nur Mundwerkzeuge): Spinndüse in Do-Ansicht distal verjüngt, 1⅓–1¾ Lps1 lang (Fig. 829a, b), do ohne deutliche „trogtalartige“ Einsenkung, mit eigenartigen ?Transv-Falten (? in Fig. 829a, b); **Ve-Lippe von der Do-Lippe nicht abgesetzt**, median leicht eingebuchtet, Do-Lippe mit fein gezähntem Saum, **Fusuliger distal gerundet**; Lps1 2× so lang wie stark, Lp2 ½ Lps1, Lp1 nur knapp 1 Lps2 lang, kegelförmig, distal gerundet. **Stb lang, bis 3 Lp1!** (Pfeil in Fig. 829b) Hypopharynx (Fig. 829c), **Serrula mit fest geschlossener Reihe kräftiger, langdreieckiger bis linealischer Stacheln** (deren Länge 2½× ihre Grundlinie), do davon Stacheln (Gegensatz zu *S. lampra*), in der distalen Region nicht bis an die Basis der Lp bestachelt, **distal-median dg bestachelt** (Gegensatz zu *S. lampra*). Mandibel (Fig. 829d, d') mit **großem**, viereckigem Innenzahn, **apikal mit zwei stark gezähnten Kanten**; **M1 und M2 parallel zur Ve-Kante**, mit großem Abstand zueinander, Distanz 3–4 M1-Bp-Dm. **Ants2 1½× länger als stark**, zylindrisch, Fig. 829e. Oc-Stellung, Fig. 829f: **G1 ce Transv/Ga, Winkel O3–Ga–G1 80°!**

Ornamentik: **Doreg homogen, ohne (d) Elem-Konz, ohne verschiedenartige Subzonen. Zonen jeweils ohne Elem** (Unterschied zu ähnlichen Formen von *Sideridis lampra*), **ohne verschiedenartige Subzonen.**

B588 (HH215) *Colonsideridis albicolon* (HÜBNER, [1813])

Material: 3 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay Erlangen. 5 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1978: I – S-Tirol – Schnalstal – Naturns.

Bemerkung B587–B594. Raupe grün, grünl (mit gelbl, transv Falte-6) bis gräulgrün und im cd S/3, transv, lilarötl getönt. **Zonen jeweils ohne Elem** (Unterschied zu ähnlichen Formen von *S. lampra*), mit durchscheinenden Tracheen (vgl. auch B587"), Suturen (gelten nicht als Elem) gräul. Rumpf: Dorsale trüb weißl bis gelblweißl, Höhe D1 ½, ce D1 bis ½, geriebelt-punktiert (P-Elem vor allem cd Transv/D2, Dm ½), mit Schattenstreifen (= d Saum, ?Rück-

kengefäß); Subdorsale wie Dorsale beschaffen, stark runzlig bis punktiert, ⅓, Dor ⅓ Longit-Abstand ve D2. Stigmatale bei B588 nur als do, trüb gelbl (weißl) Randlinie ausgeprägt (gegen die Sdoz ± scharfr abgegrenzt), bei B588" ist das do/5 der Strecke L1–L2 (= do Randlinie, do scharfr) ausgefärbt, ve ist ein gleitender Übergang in die Pz; **der Bereich um die St ist, im Gegensatz zu *S. lampra*, etc., nicht abweichend gefärbt. D1-, D2-Höfe undeutlich, trüb weißl, unscharfr, Dm ⅓, Bp zentral! (Gegensatz zu *S. lampra* und anderen Conisanina).**

Gattung *Heliophobus* BOISDUVAL, 1829

Diagnose, Morph. (nur Mundwerkzeuge): Spinndüse 2–2½ Lps1 lang (Fig. 830a, b, 831a, b), do mit deutlicher „Trogtalfurche“, mit Transv-Falte (Pfeil in Fig. 830a); **Ve-Lippe von der Do-Lippe nicht abgesetzt**, median leicht gekerbt bis eingebuchtet, Do-Lippe mit fein gezähntem Saum, **Fusuliger distal dreieckig**; Lps1 2× so lang wie stark, Lp2 ⅔–1 Lps1, Lp1 knapp 1 Lps2 lang, kegelförmig, distal gerundet, bei *H. kitti* länger und distal spitz auslaufend ver-

jüngt. Stb-Borste so lang wie Lp1 (Pfeil in Fig. 830b, 831b). Hypopharynx (Fig. 830c, 831c), **Serrula mit ± geschlossener Reihe kräftiger, langdreieckiger Stacheln** (deren Länge 2½–3× ihre Grundlinie), (vgl. dagegen Beck, 1960: *H. texturata*, Fig. 830c', Stacheln der Serrula linealisch, dicht stehend und distal gerundet!), **do davon Stacheln (Gegensatz zu *S. lampra*)**, in der distalen Region nicht bis an die Basis der Lp bestachelt, **distal-median ce (*reticulata*) bis**

dg (kitti) bestachelt (Gegensatz zu *S. lampra*). Mandibel (Fig. 830d, 831d) mit großem, viereckigem Innenzahn, **apikal mit ?zwei ± stark gezähnten Kanten**; Mandibelaußen-seite wie bei *Sideridis albicolon*: M1 und M2 parallel zur Ve-Kante, mit großem Abstand zueinander, Distanz 3–4

M1-Bp-Dm. **Ants2** $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie stark, ve bauchig bis gerade, Fig. 830e, 831e.

Ornamentik: **Doreg inhomogen, mit d Elem-Konz.** (wenigstens im Bereich der Stigmen), **mit Ausnahme von *H. kitti* ohne verschiedenartige Subzonen.**

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Raupe m bis d rötlichbraungrau. **Do Drittel der Sdoz gf rosarila, überwiegend mit weißl Elem, ve Sdoz gf lilagrau, vorwiegend mit d Elem, die am Dor der ve Sdoz und über die Stigmen hinweg (diagonal oder die Stigmatale säumend) ± fleckartig konzentriert sind.** Subdorsale auf Ns und As deutlich. **Subdorsale des Rumpfes von Sutura2 bis Sutura3 mit lockerem, schwärzl, linealischem Saumfleck, Stärke $\frac{1}{10}$. Die Bpe D1 und D2 sind auf dem As gleich stark.** B590..... *Heliophobus kitti* (SCHAWERDA)
- Raupe h bis m braungrau (selten, im ganzen, d rotviolett getönt). **Sdoz nicht in unterschiedliche Subzonen unterteilt**, nur um die Stigmen mit je einem dunklen Fleck, der gegen S7 und S8 stärker wird. Subdorsale auf Ns nicht erkennbar, da in die gleichfarbige Sdoz integriert. **Subdorsale am S-Cer ohne do, dunklen Saumfleck**, höchstens cd D2 bis S-Cdr do kräftiger schwärzl gesäumt. Morph.: **Bp-D2 auf S10 (= As) 2× so stark wie Bp-D1.** B589.
..... *Heliophobus reticulata* (GOEZE)

B589 (HH220) *Heliophobus reticulata* (GOEZE, 1781)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 4 LL-, 6 VL- Larven, leg., ex ovo BECK, 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Gols. 15 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Bemerkung B587–B594. Morph. Charakteristika, siehe Arten-Schlüssel und Gattungsdiagnose. Kopf beigebräunl, mit ± ausgeprägter Positiv-Zeichnung (u. U. nur mit F-Streifen); Bpe nicht auffällig, P1 und P2 in h, unscharfr Hof. Ns mit d braungrauer Doz und beigef bis h braungrauer Sdoz, in welche die „fehlende“ Subdorsale integriert ist; Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{6}$. Rumpf: Dorsale gerieselte-punktiert, cd Transv/D2 deutlicher, Dm der h P-Elem $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{20}$ ($\frac{1}{10}$), Saum h bis d graubraun, int-s fleckartig (von Transv/D2, cd, bis Mitte S-Cer – D1, Breite bis $\frac{1}{4}$), die Dorsale ± über-

deckend. Doz longit, abwechselnd h (P-Elem-Reihen) und d gerieselte, Abstand und Quer-Dm je $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{25}$; Subdorsale (und ihre d Ränder) ähnlich strukturiert und deshalb unauffällig, jedoch am S-Cer oder/und S-Cdr (dort auch ve), do, kräftiger (bis $\frac{1}{6}$) d gesäumt. Sdoz wie die Doz beschaffen oder im do Drittel heller; ve Sdoz auf S7 und S8 mit fleckartiger Verdichtung der d Elem um St. Die bräunlichlila Flecken um die St werden cd St5 zunehmend d (do des Dor der Stigmatale schwärzbraun). Stigmatale deutlich (zahlreiche, isolierte, transv, weißl PL-Elem am Dor) bis undeutlich (sehr vereinzelte, weißl P-Elem, ohne do Randlinie) und im St-Bereich vom dunkleren Kreisfleck ub, ve in die Pz übergehend. D1-, D2-Höfe weißgräul, unscharfr, Dm $\frac{1}{12}$, mit exzentr. Bp am Dor, do mit d Kappe (Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$).

B590 (HH221) *Heliophobus kitti* (SCHAWERDA, 1914)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo JÜNGLING, 1986: CH – VS – Raron.

Bemerkung B587–B594. Morph. Charakteristika, siehe Arten-Schlüssel und Gattungsdiagnose. Im VL-Stadium (und den vorhergehenden Stadien) ist die longit Gliederung der Doreg bes. deutlich: Dorsale weißl, dg gerieselte, $\frac{1}{15}$, in gleicher Stärke, dg, d graubraun gesäumt, ve unscharfr, int-s intensiver und breiter. Doz und do Drittel der Sdoz rosarila, homogen weißl und d gesprenkelt. Subdorsale weißrosaf, dg gerieselte, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark, do, int-s (auf Falte-6 und entspr. lang am S-Cer) und auf Falte-6 auch ve, je in $\frac{1}{10}$ -Stärke schwarzbraun gesäumt. Ve Sdoz fast einf d graubraun bis schwarzbraun, über der Stigmatale mit schwarzer Saumlinie, die um die St halbkreisförmig erweitert ist. Stigmatale beidseits scharfr, rosaweißl mit weißl Elem, 1 L1–L2, S1 breit. Höfe wie bei B589, scharfr.

B590, LL-Stadium: longit Gliederung grundsätzlich wie

im VL-Stadium, jedoch ohne die klare Begrenzung und farbliche Differenzierung, Dorsale und Subdorsale u. U. schmaler. Die ve Sdoz ist zwar dunkler als das h, do Drittel der Sdoz, aber ebenfalls stark von h Elem durchsetzt; der schwärzliche Saumstreifen über der Stigmatale ist stark reduziert und beschränkt sich auf die d Halbkreisflecken um die Stigmen. Gegen die Sdoz ist die Stigmatale, dg!, durch die geschlossene, do, weißl Randlinie abgegrenzt, diese Linie ist ve in Elem gegliedert, die den Übergang zu gleichartigen weißl L-, bzw. longit-triangularen Elem bilden, die auch die Pz in gleicher Weise gliedern. D1-, D2-Höfe wie bei *H. reticulata*. Kopf mit d braungrauer Positiv-Zeichnung. Ns mit d braungrauer Doz und beigef Sdoz (mit d Rändern); Dorsale weißl, dg, scharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale gelblweißl, dg, im ce und cd Drittel $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark, dazwischen halb so stark.

Gattung *Conisania* HAMPSON, 1905

Diagnose, Morph. (nur Mundwerkzeuge): **Spinndüse $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang** (Fig. 832a, b), **do mit wenig deutlicher „trog-talartiger“ Einsenkung**, mit ?Transv-Falte (Fig. 832a');

Ve-Lippe von der Do-Lippe nicht abgesetzt, distal gerundet, median leicht gekerbt, Do-Lippe mit fein gezähntem Saum, **Fusuliger distal dreieckig; Lps1 auffallend**

kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 1 Lps1, Lp1 $1\frac{1}{2}$ –2 Lps2 lang. Hypopharynx (Fig. 832b, c), Serrula mit \pm fest geschlossener Reihe kräftiger, langdreieckiger bis linearer Stacheln (deren Länge $2\frac{1}{2} \times$ ihre Grundlinie), do davon grobe Stacheln, z. T. in Größe der Serrula-Stacheln (Gegensatz zu *Renisania renati*), in der distalen Region bis an die Basis der Lp bestachelt, **distal-median dg bestachelt**, Fig. 832b, c. **Mandibel** (Fig. 832d, d', 832Xc', c'') mit

zwei Innenzähnen auf Leiste-1 und -2, **M1 und M2 stark diagonal zur Ve-Kante, mit kleinem Abstand zueinander, Distanz $1\frac{1}{2}$ M1-Bp-Dm**, Fig. 832xc. **Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, zylindrisch**, Fig. 832e, e'.

Ornamentik: **Doreg homogen, ohne (d) Elem-Konz, ohne verschiedenartige Subzonen. Zonen jeweils ohne d! Elem (Unterschied zu ähnlichen Formen von *Sideridis lampra*).**

Schlüssel zu den Taxa (Arten):

- 1 Kopf ce Transv/P2–L1 fast einf bräunlweiß, cd davon mit h bis m braungrauen Streifen und Netzstruktur. Ns mit h bis m braungrauer Doz, Sdoz h beigef. Mandibel mit zwei, distal gezackten, größeren Innenzähnen, Fig. 832xc', c". B592..... *Conisania poelli* (STERTZ)
- Kopf einf h beige bis orangebeige, Frontalbereich heller, weißbeige, Netzstruktur trüb beige, Netzfelderung trüb h beigegräul. Ns transp, Zonen einf h beige (etwas heller als der Kopf). Mandibel mit zwei, distal nicht gezackten Innenzähnen..... 2
- 2 Rumpf: An der Grenze zwischen der do Sdoz (= do Drittel der Sdoz) und der ve Sdoz verstreute, weißgräul P-Elem (?Epistigmatale); Dorsale $\frac{1}{10}$, Subdorsale $\frac{1}{8}$ stark. Die zwei Innenzähne der Mandibel (Fig. 832d) sind kräftig, wie bei *C. poelli*, evt. auch distal gezähnt. B591b..... *Conisania leineri pomerana* (G. SCHULZ)
- Rumpf: In der do Sdoz keine derartige longit-lineare Konz. heller Elem. Dorsale $\frac{1}{7}$ stark (cd Transv/D2 bis S-Cdr $\frac{1}{5}$), gegen SI auf $\frac{1}{20}$, gegen S8 auf $\frac{1}{7}$ reduziert, unscharfr. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, etwas breiter, in ce S-Hälfte $\frac{1}{6}$, in der cd $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Die zwei Innenzähne der Mandibel sind klein, Fig. 832d'. B591a..... *Conisania leineri leineri* (FREYER)

B591 (HH218) *Conisania leineri* (FREYER, 1836)

Material: 5 LL-Larven (ssp. *pomerana*), leg. KÖHLER, 1984: DK – Bornholm – Anacker. 4 LL-Larven, 5 VVL-

Larven (ssp. *leineri*), leg. BOBITS, ex ovo BECK, 1982: A – NÖ – Deutsch-Wagram bei Wien.

B591a *Conisania leineri leineri* (FREYER, 1836)

Bemerkung B587–B594. B591a' (L4-Stadium, unterbeleuchtet), L2- bis L4-Stadium: Raupe grün, Primärlinien rein (gelbl)weiß, dg und sehr breit, Rand scharf, gerade bis leicht runzlig; Dorsale $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1, ab S5 gegen S8 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$, mit dg, m bis d grünem Saumstreifen in je $\frac{1}{15}$ -Stärke; Subdorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, Dor auf D2, do mit d Saumstreifen, $\frac{1}{15}$; Doz im L4 mit unscharfr, weißl P-Elem; Sdoz gräulgrün, mit undeutlicher, weißl Epistigmatale ($\frac{1}{2}$ SD1–L1 do von SD1), aus unscharfr, weißl $\frac{1}{12}$; Sdoz sonst ohne weißl Elem. Stigmatale rein weiß, dg, Dor scharf, auf L1, Ver \pm scharf, Breite $1\frac{1}{3}$ L1–L2, S1.

B591a (LL-Larve): Kopf einf h beige, Frontalbereich weißbeige, Netzstruktur trüb beige, Netzfelderung trüb h beigegräul; Bp P1, P2, L1 m braun, die anderen beige; Gena h beige, Oc-Zone, farblich, nicht hervorgehoben. Ns transp, Zonen einf h beige (etwas heller als der Kopf); Dorsale trüb weißl, dg (ab Suture-do3 \pm ub), $\frac{1}{5}$; Subdorsale trüb weißl, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Dor um 1–2 D2-Bp-Dm do von D2!, cd Ns-Cdr ve auf ca. das Doppelte erweitert. Rumpf: Dorsale trüb

weißl, dg, jedoch cd Suture-do3 durch d „Querrillen“ zu P- oder transv L-Elem ub, $\frac{1}{7}$ stark (cd Transv/D2 bis S-Cdr $\frac{1}{5}$), gegen SI auf $\frac{1}{20}$, gegen S8 auf $\frac{1}{7}$ reduziert, unscharfr. Doz, zwischen den rosallilf Saumstreifen (je $\frac{1}{7}$ stark) von Dorsale und Subdorsale, mit 50% der Fläche an wenig deutlichen, unscharfr, h gräulbeigef $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände 1–2 Dm, Verteilung homogen. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, etwas breiter, in ce S-Hälfte $\frac{1}{6}$, in der cd $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Dor $\frac{1}{3}$ Longit-Abstand ve D2 (vgl. L4-Stadium), ve mit weniger deutlichem, rosallilf „Schattenstr“. Sdoz \pm transp beigegräul, mit wenigen (ca. 10% der Fläche), undeutlichen, weißl P-Elem. Epistigmatale nicht erkennbar. Stigmatale gelblweißl, unscharfr, kompakt, aber durch d Rillen in (transv) L-Elem zerlegt, 1 L1–L2, S1 breit, Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 ve L1; **die Sdoz dringt, in Länge der stigmatalen Longit-Suture bis zu dieser vor (wichtiger Unterschied gegen *C. poelli*).** Pz transp h beige, ohne Elem. D1-, D2-Höfe undeutlich (von den h P-Elem kaum verschieden), weißl, unscharfr, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$.

B591b *Conisania leineri pomerana* (G. SCHULZ, 1869)

Kopf einf, h beigeorangebräunl. Rumpf: Doz (auch Sdoz?) total fein gerillt (beachte Struktur der Subdorsale); Linien deutlich, unscharfr, trüb weißlbeige, wie bei B591a gegliedert; Dorsale $\frac{1}{10}$ stark; Subdorsale durch d Transrillen gegliedert, Stärke $\frac{1}{8}$; beide Linien beidseits mit gf (beige-gräulbräunl) Schattenstr, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark; **an der Grenze zwischen der do Sdoz (= do Drittel der Sdoz) und der ve**

Sdoz verstreute, weißgräul P-Elem (?Epistigmatale); Doz mit unscharfr, weißl $\frac{1}{20}$, Abstände 2 Dm. Die weißl D1-, D2-Höfe unscharfr, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, Bp zentral. Stigmatale wie bei B591a. **Wichtige Unterschiede gegen *C. leineri leineri*: die unterschiedlichen Stärken der Dorsallinien; bei *C. leineri pomerana*, in der Sdoz, eine „Epistigmatale“.**

B592 (HH000) *Conisania poelli* (STERTZ, 1915)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, vi. 1979: I – S-Tirol – Schnalstal – Naturns.

Bemerkung B587–B594. **Kopf** ce Transv/P2–L1 fast einf bräunweiß, cd davon mit h bis m braungrauen Streifen und Netzstruktur. Ns h bis m braungrau (Doz); **Dorsale** trüb weiß, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, unscharf; **Subdorsale** mit longit geradem Dor durch D2, Ver unklar wegen der gleichf, h beigef Sdoz, Stärke ca. $\frac{1}{3}$; Lat-Sutur bräunl. Rumpf: **Dorsale** trüb weiß, unscharf, auf SII, SIII sind die P-Elem in 1–2 Reihen, Gesamtbreite $\frac{1}{15}$; auf S1–S6 nur auf Falte-5 und -6 deutlich, aus 6–7, transv L-Elem, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$; auf S7–S9 ± deutlich und dg, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; beidseits bräunlgrau, je $\frac{1}{15}$ stark gesäumt. Doz mit h rötbräunlvio-

letter Gf, in die, mit 30–40% der Fläche, trüb weiß P-Elem (Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{20}$) homogen verteilt sind. **Subdorsale** unscharf, $\frac{1}{6}$, in der ce S-Hälfte aus weißgräul P-Elem, in der cd S-Hälfte aus weißgelbl, transv L-Elem; Do-Saum trüb rötbraungrau, $\frac{1}{6}$ breit. Sdoz im do Drittel wie der Do-Saum der Subdorsale; ve $\frac{2}{3}$ trüb gelblgräul, transp., ohne Elem. Stigmatale mit h gelblgräul Gf, in die unscharf, weiß, durch d Rillen getrennte oder stark isolierte P-Elem eingelagert sind; die Sdoz dringt nicht gegen die Stigmatal-Sutur vor; auf SII, SIII je ein longit, länglicher, weißer Fleck (von L1–L3), auf S8–S10 zunehmend weiß; Dor durch L1 (oder $\frac{1}{4}$ SD1–L1 ve von L1), Breite 1 L1–L2, S1; Ränder unscharf. D-Höfe trüb weiß, unscharf, Dm $\frac{1}{15}$.

Gattung *Renisania* BECK, 1996 stat. nov.

Bemerkung: die von *Conisania leineri* imaginalhabituell (Zeichnung der Vorderflügel) stark abweichende Art, fällt auch durch das männliche Genital (Valve, vgl. BERIO, 1985: 181, Fig. 50, siehe unten) so aus dem Rahmen, daß, in Gemeinschaft mit bedeutenden larvalmorph. Unterschieden gegenüber *Conisania*, der Status einer eigenen Gattung gerechtfertigt ist. Da inzwischen HACKER (1996) *Hadena* (*Luteohadena*) mit *Conisania* synonymisiert hat, was auf keinen Fall akzeptiert werden kann (vgl. bei *Hadena* die einleitenden Bemerkungen) werden dort die Figuren (Fig. 843L–S) der benötigten Genitalabbildungen, sowohl von *Conisania* sensu BECK, *Renisania* BECK stat. nov. wie auch von *Luteohadena* zum Vergleich dargestellt.

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „renati“ und dem ursprünglichen Gattungsnamen *Conisania*.

Diff.-Diagnose gegen *Conisania* (die larvalmorph. Differenzen sind fett gedruckt): Die Valve zeigt basal der einreihigen Corona keine weiteren coronaspezif. Dornen, wie sie bei allen anderen Conisaniina auftreten; der Sacculus ist gegenüber *C. leineri* durch den gezähnelten basalen und durch einen distalen Prozeß völlig verschieden; der starke „costale“, dornförmige Prozeß gegen den Cucullus fehlt; bei *Renisania* ist im übrigen die Corona in Richtung der Längsachse der Valve orientiert, bei *Conisania* dagegen transv. Der Uncus ist, im Gegensatz zu *Conisania* sensu BECK, schlank und spitz auslaufend. Im Gegensatz zu *Conisania* (mit einem isolierten, sehr kurzen Diverticulum mit carinaähnlichem Dorn in der Nähe des Orificiums) trägt der Aedeagus bei *Renisania* eine Carina; weiter trägt die Vesica

bei *Renisania* drei isolierte Cornutifelder, wogegen *Conisania* sensu BECK nur zwei trägt. vgl. die betreffenden Fig. unter Fig. 843L–O.

Larval-morph. (nur Mundwerkzeuge): **Spinndüse stark gedrungen, breit (Breite zu Länge wie 1:1) knapp 2 Lps1 lang** (Fig. 833a, a'), **do ohne „trogtalartige“ Einsenkung**, mit ?Transv-Falte; **Ve-Lippe von der Do-Lippe stark abgesetzt**, distal gerundet (VL-Stadium) bis transv gerade (LL-Stadium), median nicht gekerbt, **Do-Lippe mit fein gezähntem Saum, die cd anschließenden, zugehörigen Rillen cd fächerartig auseinandergebreitet, Fusuliger sehr kurz, distal stumpfdreieckig!**, distal bis zur Transv-Falte reichend; **Lps1 auffallend kurz, $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, Lp1 1 Lps2 lang**. Hypopharynx (Fig. 833c), **Serrula mit gleichmäßig, lockerer Reihe kleinerer, langdreieckiger Stacheln (deren Länge $2 \times$, die Zwischenräume $1 \times$ ihre Grundlinie), do davon feine Stacheln, in der distalen Region bis an die Basis der Lp bestachelt, distal-median dg bestachelt. Mandibel (Fig. 833b) ohne Innenzähne! Leiste-1 und Leiste-2 verstärkt. Ants2 basal schräg abgeschnitten, daher, $1-1\frac{1}{4} \times$ so lang wie stark, zylindrisch (Fig. 833d).**

Ornamentik: **Doreg homogen, ohne (d) Elem-Konz, ohne verschiedenartige Subzonen, Zonen mit h Elem.** Ornamental bis jetzt von *Conisania* nicht unterschieden (die auf einer Reise nach Skandinavien provisor. angefertigte Beschreibung dürfte unzulänglich sein). Im L4-Stadium sind alle Primärlinien etwas schmaler als bei *Conisania leineri*: bei *C. leineri* Dorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, Subdorsale $\frac{1}{3}$, Stigmatale $1\frac{1}{5}$ (Werte für *Renisania*, siehe im Anschluß bei B593).

(B593) (HH219) *Renisania renati* (OBERTHÜR, 1890)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo KOSCHWITZ, 1982: E – Terruel – Albarracin.

Bemerkung B587–B594. B593', L4-Stadium: Zonen grün, Primärlinien rein weiß, dg, scharf. Dorsale $\frac{1}{4}$, Subdorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Stigmatale 1 L1–L2, S1 (Dor durch L1).

B593", VL-Raupe: Zonen d rötlich-olivgrün, Primärlinien rosaf getönt; Transv-Falten-5, -6, röt.

B593, LL-Stadium: habituell wie *C. leineri*, Zeichnung undeutlich, Rumpfoberfläche glänzend, cd S-Drittel transv gräul, ce $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ transv röt.

Gattung *Saragossa* STAUDINGER, 1900

Diagnose, larval (Morph., nur Mundwerkzeuge): Spinndüse gedrungen (Länge zu Breite wie 3:2) $2\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 834a, b), do mit „kerbtalartiger“ Einsenkung, mit Transv-Falte, die, vom distal spitzdreieckigen Fusuliger nicht erreicht wird (834a, a); **Ve-Lippe von der Do-Lippe nicht abgesetzt**, median leicht gekerbt, Do-Lippe mit fein gezähntem Saum; Lps1 $2 \times$ so lang wie stark, ve bauchig (ob immer?), Lp2 1 Lps1, Lp1 $1\frac{1}{2}$ –2 Lps2 lang, distal zugespitzt bis gerundet. Hypopharynx (Fig. 834c), **Serrula mit gleichmäßig, lockerer Reihe kleinerer, dreieckiger, basal bauchiger Stacheln (deren Länge $1\frac{1}{2} \times$ ihre Grundlinie)**, do davon gleichartige, kaum kleinere Stacheln, in der distalen Region bis an die Basis der Lp bestachelt, distal-median

bestachelt. **Mandibel** (Fig. 834d) **ohne Innenzähne!**, nur die Leiste-L2 verstärkt. Das Bispeculum des Mentums mit eigenartigem, dunklem (schwarzem) „Y“-Zeichen, Fig. 834e.

Doreg homogen, ohne (d) Elem-Konz, in der Sdoz mit verschiedenartigen Subzonen. In den frühen Stadien sind die breiten Dorsallinien mit breiten d Säumen typisch, bes. aber die d gefärbte (d rotviolett bis d graugrün) Sdoz. In den beiden letzten Stadien sind von der d, ve Sdoz rosaf, unscharfr Halbkreisflecken, je do um die Stigmen, Radius 1 St–L1, typisch; von den dorsalen Primärlinien ist fast nichts zu erkennen.

B594 (HH298) *Saragossa (Saragossa) porosa* (EVERSMANN, 1854)

Material: 10 LL-, 9 VL-Larven, leg. BOBITS, ex ovo BECK & BOBITS, VIII 1990: Ungarn – Kecskemet.

Bemerkung B587–B594. B594", VVL-Stadium (= L4-Stadium, L2- bis L4-Stadium gleichartig), bräunl Form (daneben auch eine grünl Form); Rumpf (in Klammern die grünl Form): Dorsale scharfr, rosailaf (weiß), bei D1 $\frac{1}{6}$, cd auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert, je in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke d gesäumt. Doz mit weißgräulrosaf (weißgrünl) LI-Elem und 1–2 schwärzl, longit-diagonalen LI-Elem. Subdorsale weißl (grünl) bis weißlrosaf, dg und dg gleich breit, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, durch d Rillen undeutlich gegliedert, do in $\frac{1}{6}$ -Stärke d gesäumt. Ve Sdoz, ve Longit/SD1 bis zur Stigmatale dg fast einf d rotviolett (m bis d graugrün und rosa Färbung des St-Bereichs); do Sdoz wie die Doz, an der Grenze zwischen do und ve Sdoz eine undeutliche, longit-lineare Konz. weißl Elem (= Epistigmatale). Stigmatale weißl, rosa getönt (rein weißl), dg, 1 L1–L2, S1 stark. Ns leicht chitin. Im VL-Stadium sind Ns und As stark chitin.

B594, LL-Stadium (VL-Stadium gleichartig): Kopf beibräunl, Positiv-Zeichnung h bis m beigebräun. Ns chitin., Doz d graubraun bis schwarzbraun, Sdoz u. U. beigebräunl; Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Subdorsale weißl, dg, $\frac{1}{5}$. Rumpf (makrosk. lilabraungrau bis rötibraungrau): Dorsale sehr undeutlich (so auf SII, SIII und S7–S9, dort durch d grau-

braunen Saum \pm von der Doz abgetrennt, auf SII so stark wie auf Ns) oder unkenntlich, da wie die Doz völlig in weißlbeigef und d Elem aufgelöst; ihre Position, vom S-Cer bis Mitte S-Cer–D1, von kompaktem, d Fleck (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) überdeckt. Doz homogen gemustert, Gf (weißl)beige bis lilagräul (zugleich h Elem), mit \pm longit orientierten, d braungrauen bis schwarzen L-, LI-Elem (Quer-Dm je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$, gf Zwischenräume 1–4 Dm). Subdorsale, wie Dorsale, in den beiden letzten Stadien schwer erkennbar, durch d Rillen in weißlbeigef, transv L-Elem gegliedert, Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, do undeutlich dunkler gesäumt. Do Sdoz wie Doz (mehr d LI-Elem und diese mehr transv); ve Sdoz etwas dunkler als die do Sdoz (weniger h Elem), ve Longit/SD1, int-s halb so stark, um St jeweils ein rosaf (ohne oder fast ohne Elem), unscharfr Halbkreisfleck (Radius 1 St–SD1). Stigmatale aus 30–50% der Fläche an weißl, durch d (graugrüne bis beigef) Rillen getrennten, vorwiegend transv L-Elem und P-Elem, die gegen die aufgelösten Ränder verdichtet sind, auf S7–S9 sind die weißl Elem auf 50% verdichtet und vor allem longit orientiert, Gf violettilla (oder beige). Pz wie Stigmatale beschaffen, jedoch mit weniger h Elem. D1-, D2-Höfe als undeutliche, unscharfr Kontrasthöfe, Radius der do Hälfte $\frac{1}{15}$, Bp am Ver, der h Ve-Hof wie die h Zonen-Elem gefärbt.

Subtribus *Hadenina* GUENÉE, 1838

Diagnose, larval: Die **Spinndüse** (Fig. 835a–850a) entspricht den Mamestrina und Conisaniina, es fehlt jedoch, mit Ausnahme von *Aneida rivularis* (Fig. 849a), die Querfalte. In Do-Ansicht ist die Spinndüse **relativ schlank** und distal verjüngt, vgl. Fig. 835a (größte basale Breite 2,5, distal 1,5, Länge 5,5 ME), bei *H. cappa* wesentlich gedrungener, Fig. 838a; die „Trogtal“-Furche ist relativ bis mäßig breit; ihr Boden und die Flanken zeigen, distal, eine längsparallele Rillung, die Do-Lippe ist fein gezähnt; bei *Aneida rivularis* wird eine Ve-Lippe mit paarigem, gezacktem Fortsatz (Fig. 849a) beobachtet. Die Borste Lp2 des Labialpalpus ist kaum länger als $\frac{1}{2}$ Lps1, meistens noch kürzer. Von der Maxille zeigt der Lobus maxillaris zwei ungleich große Endglieder (das innere größer als das äußere). Mandibel meistens ohne Innenzahn oder mit geringer Schwellung auf Leiste-1 (Fig. 841e), bei *Hecatera* meistens zwei solche An-

schwellungen auf Leiste-1 und -2 (Fig. 838d), bei *Aneida rivularis* ein großer, distal gerundeter Innenzahn auf Leiste-1 (Fig. 849e), die Außenborsten der Mandibel (M1, M2) sind weit voneinander entfernt, M2 am distalen Rand der proximalen Zone, M1 in der Mitte (Fig. 840e). **Die Abstände zwischen den Oc1–Oc4 sind**, mit Ausnahme von *Perplexhadena* (Fig. 839f), **gleich (Fig. 840f)**. Hypopharynx nur bei *Aneida* mit streng geordneter, langstachliger Serrula (Fig. 849c), sonst **mit ungeordneter oder ohne Serrula; distal vollständig (auch median) bis zur Basis der Lp und in der proximalen Region, median, wenigstens bis zum Beginn der Serrula bestachelt**. Ants2 höchstens $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark (Fig. 836f).

Die Raupen leben vor allem von Blüten und unreifen Früchten.

Gattung *Hecatera* GUENÉE, 1852

Diagnose larval (B595–B598, *Hecatera*-Arten): **Morph.** ist die **Spinndüse**, im Gegensatz zu den Mamestrina (Ausnahme *Mamestra*) und *Conisaniina* in Do-Ansicht **relativ schlank**, mit schmaler „Trogtal“-Furche, distaler, längsparalleler Rillung und fein gezählter Do-Lippe, eine **Querfalte** wurde **nicht beobachtet** (Fig. 835a–838a). **Hypopharynx**, der Bereich der Serrula zeichnet sich durch **größere Stacheln in lockerer oder ungeordneter Reihung aus**, sowohl **ve** wie **do** davon treten **gleichartige Stacheln auf** (Fig. 835c–838c). **Ants2** ist **gattungsspezif. kurz**, $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark (Fig. 836f). **Mandibel**, mit Ausnahme von *H. dysodea* (Fig. 835d), mit zwei

gleich großen Innenzähnen auf den Leisten-1 und -2 (Fig. 836d–838d).

Ornamental zeigen die Raupen bis zum VL-Stadium eine deutliche **Primärlinien-Zeichnung**, die im LL-Stadium in der Doreg stark aufgelöst ist und von d Elem, bes. an der Dorsale überdeckt ist, während die Stigmatale gelblweiß bleibt und über dem Dor, um die Stigmen, je einen dunkleren Halbkreisfleck oder Schattenfleck zeigt. Die d Elem der Doz können zu einer \pm vollständigen Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung angeordnet sein. Von den Bp-Höfen ist Hof-D1 durch eine stärkere, d Do-Kappe gegenüber Hof-D2 ausgezeichnet.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Mandibel mit zwei Innenzähnen auf den Leisten-L1 und -L2 (Fig. 836d–838d). St-Innenhof h (bräunbeige bis weiß). Doz im (VL-) LL-Stadium mit \pm vollständiger d PSS-Zeichnung. 2
- Mandibel mit nur einem Innenzahn auf Leiste-L1 (Fig. 835d). St-Innenhof schwarz. In der Doz fehlen Andeutungen einer d PSS-Zeichnung. B595. *Hecatera dysodea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 2 Die innere Doz ist auf dem Rumpf (dg) verdunkelt, auf Ns und As ist die Doz auffallend verdunkelt, zugleich dort die Sdoz h. Mandibel mit distal symmetrisch gerundeten, jedoch flachen Innenzähnen (Fig. 838d). Die versetzten, schlanken Dreiecks-Stacheln der Serrula sind gleich groß (Fig. 838c). Raupe an Feld-Rittersporn (*Delphinium consolida*). B598. *Hecatera cappa* (HÜBNER)
- Rumpf mit deutlicher, \pm ub PSS-R-Zeichnung, bei unterbrochener PSS-R-Zeichnung sind die Schenkel an der Subdorsale betont. Die Zonen auf Ns und As sind gleichartig ausgefärbt. Mandibel mit asymmetrisch-dreieckigen Innenzähnen (Fig. 836d, 837d). Stacheln des Serrula-Bereichs linealisch, zwischen die langen Stacheln (und ve davon) „schieben“ sich $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lange Stacheln (Fig. 836c, 837c). Raupen an Compositae (z. B. *Picris* und *Hieracium pilosella*). 3
- 3 Dorsale int-s, sowohl ce wie cd von Falte-1, je in Länge von Falte-6 gf h, $\frac{1}{8}$ stark und je in dieser Stärke beidseits d gesäumt (nur auf Falte-1 völlig, d, ub). Rautenzeichnung der Doz undeutlich dunkler, ihre Schenkel an der Subdorsale unauffällig. Bp-Höfe (D1, D2) als Kontrasthöfe ausgebildet (ve weiß). B597. *Hecatera corsica* (RAMBUR)
- Dorsale durch die d PSS-R-Zeichnung völlig überdeckt; PSS-R-Zeichnung auch ub und dann die Schenkel an der Subdorsale als isolierte Flecken auffallend d. Von den Bp-Höfen fällt nur die d Do-Kappe auf, da die ve Hofhälfte unscheinbar gf ist. B596. *Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL)

B595 (HH238) *Hecatera dysodea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *spinaciae* VIEWEG, 1790, = *chrysozona* BORKHAUSEN, 1792)

Material: 1 LL-Larve, ex ovo BECK, 1968; 4 LL-, 3 VL-, mehrere VVL-Larven, 1973; 2 LL-Larven, 1974: alle leg. BECK, D – Rh-Pf – Mainz-Gonsenheim.

Bemerkung B595–B598. B595"–B595'" (VL- und frühere Stadien): Raupen meistens trüb weißlgrün (= Gf), seltener trüb rötbräun (= Gf). Kopf einf beige. Rumpf: Zonen und die Linien der Doreg (h) gf, Dorsale dg $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, cd Transv/D2 (auf Falte-6) $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, je in dieser Stärke, dg, d (= m graugrün, bzw. m gräulbraun) beidseits beschattet. Subdorsale gf, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, do dg in $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke d beschattet. Epistigmatale nicht deutlich, auf $\frac{1}{2}$ S-Länge do SD1 erkennbar, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark, ub; do Sdoz wie Doz, ve Sdoz wie Schattenstreifen. Stigmatale rein gelblweiß (mit feinen d Rillen), dg, Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver ebenso weit ve von L2. St schwarz!, do von der Stigmatale, deren Dor berührend.

B595, B595' (LL-Larven) (rötbraune Form in Klammern): Kopf bei d Formen mit Positiv-Zeichnung. Rumpf:

die h punkt.-gerieselte Dorsale ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) ist (gegenüber den vorhergehenden Stadien) durch d Elem \pm eingeengt und überdeckt, an ihrer Stelle ein außen unscharfr (und heller werdender), breiter, d graugrüner (d graubrauner) Streifen, $\frac{1}{3}$ stark, ce D2, velat, u. U. bis zur Subdorsale verbreitert, übrige Doz und do Sdoz gf, mit zahlreichen, h P-Elem und d, transv Rillen und d LI-Elem. Subdorsale gf, mit h, vor allem transv L-Elem gefüllt, beidseits d gesäumt, do intensiver, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, ve $\frac{1}{30}$. Ve Sdoz d genetzt, gegen die Stigmatale intensiver, um die Stigmen, makroskop. auffällig, je ein d, m bis d graubrauner (m rötbrauner), unscharfr Fleck, von SD2, do, fast bis SD1 und cd bis L1, mit dem schwarzen St im Zentrum. Stigmatale h gelbl, Rillen gelblbeige, Dor scharf, Ver unscharf, wegen des Übergangs zur gleichartigen Pz auch dunkler. D-Höfe h gf, Dm $\frac{1}{8}$, Bp zentral oder 1 Bp-Dm vom Dor entfernt, Hof-D1 mit großer, d Do-Kappe als $\frac{3}{4}$ -Kreis, Stärke zentral $\frac{1}{10}$, Hof-D2 do mit d Elem, $\frac{1}{30}$ stark. Morph.: Fig. 835a–e.

B596 (HH235) *Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL, 1766)

(= *serena* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg. 1 LL-, 1 VL-, 1 VVL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1980: D – Rh-Pf – Mainz. 4 LL-Larven, leg. BECK, viii.1981: D – Rh-Pf – Mainzer Sand. 3 LL-Larven, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK, 1984: GR – Kreta – Kournas-See.

Bemerkung B595–B598. Frühe Stadien (bis einschließlich VL-): Kopf m bis d braun gefleckt (Netzfelderung!), Bp schwarz. Rumpf: Dorsale trüb weißl, dg (durch Suturen und IF ub), $\frac{1}{6}$, im VL-Stadium, lat, max. bis Longit/D1, h bis m braungrau gesäumt (Andeutung der Raute des LL-Stadiums), Zwickel der Doz trüb h gräulweißl. Subdorsale trüb weißl, dg, vom S-Cer, $\frac{1}{6}$, gegen und bis D2 do erweitert, $\frac{1}{3}$, Ver gerade, gegen S-Cdr auf $\frac{1}{6}$ reduziert; Dor, vom S-Cer bis D2, in $\frac{1}{6}$ -Stärke d (braungrau) gesäumt. Epistigmatale mit Ver SD1 berührend, \pm dg, durch Suturen und IF ub, Stärke in der ce S-Hälfte $\frac{1}{3}$, cd $\frac{1}{6}$. Do und ve Sdoz \pm einf m

lilagraubraun. Stigmatale einf weißl, dg, beidseits scharfr, Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver $\frac{1}{2}$ L1–L2 ve von L2, Stärke $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1!

LL-Stadium, Raupe rötibraun (Gf, B596) bis (gelbl)graugrün (Gf, B596). **Kopf beige, Positiv-Zeichnung braunbeige.** Rumpf. **Dorsale und Subdorsale im LL-Stadium „fehlend“, da von d Elem überdeckt (bes. int-s, vgl. dagegen *H. corsica*!). Doz mit \pm deutlicher und \pm vollständiger, d Pfeilspitzenschenkel-Rautenzeichnung** (ce Kanten der Raute vom ce IS-Fleck über die d Do-Kappen der Höfe-D1 und-D2; von D2 zum cd, d IS-Fleck); Raute aufgelockert; der Saumfleck an der Subdorsale (ce von D2 bis zum S-Cer) \pm kompakt. **Ve Sdoz d. Stigmatale gf**, Breite $1\frac{1}{3}$ L1–L2, innen mit 40–50% der Fläche an trüb gelblweißl PI-Elem, deren Dm $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1; Ränder unscharf. **St-Innenhof weißl (h beige).** Von den D-Höfe ist nur die d, do Kappe deutlich. Morph.: Fig. 536a–f.

B597 (HH237) *Hecatera corsica* (RAMBUR, 1832)

Material: 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1985: E – Kat – Geron – Vidreras – Puig Ventós.

Raupe braungrau (vermutlich auch grüngrau). Bemerkung B595–B598. Kopf wie bei B596. Rumpf: Dorsale deutlich, unscharfr d gesäumt, int-s auf Falte-1 und ebenso lang auf S-Cdr schwarzbraun ub, dort, ce und cd von Suturdol, je in Länge von Falte-6, unscharfr, schwarzbraun ge-

säumt, Stärke der Dorsale und ihrer d Säume dort ca. je $\frac{1}{8}$; die Raute der Doz ist, leicht verdunkelt, angedeutet, der Schenkelfleck von *H. bicolorata*, do an der Subdorsale, fehlt. Ve Sdoz verdunkelt. Stigmatale dg, h gelbl, beidseits scharfr, St-Innenhof h bräunbeige. D-Höfe als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet. Morph.: Fig. 837a–d.

B598 (HH240) *Hecatera cappa* (HÜBNER, [1809])

Material: 1 LL-Larve, leg., det. GELBRECHT, vii.1987: Bulg. – Varna. Mehrere eingetrocknete LL-Larven, leg., ex ovo, BOBITS, E vii., 1990: Yu – Split – Brela.

Bemerkung B595–B598. Spinnröhre im Vergleich zu den anderen *Hecatera*-Arten erheblich gedrungener (größte, basale Breite 3, distal 1,7, Länge 4,5 ME). Rumpf (Beschreibung nach Fotos): Doreg beigebraun; **Dorsale** von SI–S1 deutlich, weißl geriesel, **ab S2 \pm d überdeckt, breit (innere Doz!), aufgelockert, m bis d graubraun** gesäumt, **ab S1, \pm deutlich, zu Raute erweitert**; Subdorsale h beige,

mit d Transv-Rillen, bis $\frac{1}{5}$ stark, do (weniger deutlich auch ve) mit dg, schmalem ($\frac{1}{20}$), d graubraunem Saum. Do Sdoz wie die h Zwickel der Doz; **ve Sdoz homogen, m graubraun, dunkler, um die Stigmen fleckartig kompakt braungrau** (wie *H. dysodea*), St jedoch mit h beigef Außenhof, Wallstärke 1 St1-Quer-Dm. **Stigmatale weißl bis h beige, von der Pz nicht verschieden; St-Innenhof weißl.** Raupe, im Gegensatz zu den obigen *Hecatera*-Arten (die Compositen-Blüten und -Früchte fressen), an Feld-Rittersporn (*Delphinium consolida*). Morph.: Fig. 838a–e.

„*Hadena*-Komplex“

Bemerkungen: Innerhalb des als *Hadena* s.l. (HARTIG & HEINICKE, 1973) bezeichneten Artenspektrums lassen sich die drei selbständigen Gattungen *Perplexhadena*, *Aneda* und *Enterpia* von *Hadena* s. str. isolieren. Nach dem männlichen Genital gehört *Anepia* noch zum *Perplexhadena*-Formenkreis, larvalornamental jedoch zu *Hadena* s.str.; damit wird *Anepia irregularis* im Schlüssel der *Hadena* s.str.-Arten aufgeführt.

Neugliederungshinweis: Die Aufgliederung der *Hadena* SCHRANK-Arten (gemäß FIBIGER & HACKER, 1991; BECK, 1996: B599a–B611), kann nun anhand der *Hadena*-Revisionen HACKERS (1992 und 1996) präzisiert werden. Dazu sind aber folgende Bemerkungen notwendig:

1. Die Zuordnung von *Hadena* (*Luteohadena*) zu *Conisania* ist abwegig. Sie wird von HACKER allein auf der Basis der evertierten Vesica, dem schwächsten Glied der morphologischen Merkmale in der betreffenden Beweiskette begründet. Offenbar hat HACKER die bei VARGA & RONKAY (1991) dargestellten männlichen *Conisania*-Strukturen völlig ignoriert (bezeichnenderweise bringt er keine einzige Zeichnung eines „äußeren“ männlichen Genitalapparates von *Conisania*, geschweige denn eine „*Conisania*“-Vesica). Die leider sehr „dünn“ gezeichneten Abb. bei VARGA & RONKAY sind sehr informativ. Die Gegenüberstellung der Figuren erfolgt hier aus praktischen Gründen bei BECK, Fig. 843 (für *Luteohadena*, aber auch für den *Conisania*-Komplex):

Conisania-Figuren aus VARGA & RONKAY (1991) (vgl. Vol. 2):

Fig. 843L, *Conisania poelli ostrogovichi* DRAUDT – männlicher Apparat.

Fig. 843M, *Conisania leineri leineri* FREYER – Aedeagus mit Vesica und Detail des orificiumnahen Diverticulum.

Zum Vergleich wird hier auch die für „*Conisania*“ = *Renisania* BECK, stat. nov. relevante Struktur angeführt, die gravierende Differenzen zu *Conisania* zeigt (siehe dort) und damit belegt, daß die Aufstellung eines eigenen Genus auch imaginal gerechtfertigt ist.

Fig. 843N, „*Conisania*“ (= *Renisania* BECK, stat. nov.) *renati meszarosi* VARGA & RONKAY, 1991, männlicher Gesamtapparat,

Fig. 843O, „*Conisania*“ (= *Renisania* BECK, stat. nov.) *renati renati* (OBERTHÜR) – Vesica.

Luteohadena-Figuren (aus HACKER, 1996):

Fig. 843P, „*Conisania*“ (*Luteohadena*) *luteago* (D. & S.), männl. Apparat mit Vesica (HACKER, Fig. 273a–d).

Fig. 843R, „*Conisania*“ (*Luteohadena*) *andalusica* (STGR.), männl. Apparat mit Vesica (HACKER, Fig. 274a–d)

Fig. 843S, „*Conisania*“ (*Luteohadena*) *andalusica* (STGR.), Vesicae und Carinae verschiedener Provenienz, (HACKER, Fig. 273e–g, g = Nahegebiet, hier = Fig. 843Sg).

Nach den obigen Figuren ist bei *Conisania* der Uncus breit und abgeflacht, die Valve führt distal über eine Cucullus-Einschnürung zu einer fast rechtwinklig (Costa-Knick) angesetzten, distal erweiterten Corona; direkt unterhalb des Costa-Knicks ist eine sehr breite, dreieckige „Harpe“, die in den äußeren Valvenwinkel (des Cucullus-Halses) hineinragt; während die Corona bei *Conisania* einreihig ist (u. U. zweireihig, die betreffenden Fig. sind nicht deutlich), nehmen die ungeordneten Corona-Dornen bei *Luteohadena* ein Feld ein, welches das distale Drittel (bis Hälfte) des linealischen Cucullus besetzt. Lediglich der costa-parallele längliche Saccus-Fortsatz tritt auch bei *Luteohadena* auf – ein Merkmal, das bei vielen „*Hadenini*“ beobachtet wird. Verschieden sind weiter die stachelige Bewehrung des völlig anders geformten Saccus im Clavis-Bereich sowie die schildförmige Futura inferior. Was nun die Vesica betrifft, so ist der sogenannte Carina-Dorn bei *Conisania* (nicht bei *Renisania renati*!) eben keine Carina (wie bei *Luteohadena*) sondern ein Dorn auf einem sehr kurzen Diverticulum, das dem Orificium sehr nahe liegt; die Zweigabelung der Vesica bei beiden Gattungen ist kein Unicum im Sinne einer Autapomorphie und die dann in gleicher Position auftretenden Dornfelder etwa gleichen Umfangs haben kaum eine andere Positionswahl, diesbezüglich handelt es sich eindeutig um eine Konvergenz; daß Hacker nicht auf den massigen (bei *Luteohadena* sehr schlanken) Aedeagus und die damit verbundene plumpe (bei *Luteohadena* entsprechend schlanke) Vesica bei *Conisania* eingeht, was hier ohne Zweifel spezifischere Strukturen sind, kann einen nur wundern.

Abgesehen davon ist HACKER in seiner ganzen *Hadena*-Revision oft nicht in der Lage, zwischen Spezies und Subspezies zu unterscheiden. Ja noch auffälliger, dort, wo allein schon habituell derart schwerwiegende Differenzen bestehen, daß man sich darüber wundert, wie solche Arten überhaupt zum *Hadena*-Komplex gerechnet werden können [als Beispiele vergleiche HACKER, 1996, Tafel W: Fig. 2–6, *Enterpia picturata* ALPHERAKY – ein Taxon das HACKER immerhin mit gewissen *Discestra*-Arten vergleicht – oder, Tafel S, Fig. 3, *H. (Anepia) avempacei* TAMS], fällt es HACKER

nicht schwer, sie dennoch bei diesem Komplex mühelos unterzubringen. Umso erstaunlicher ist dann der Kunstgriff bei *H. (Luteohadena)*. Die Aufhebung des selbständigen Status von *H. (Luteohadena)* und von *Aneda* (siehe die folgende Ziffer 2) durch deren Synonymisierung mit *Conisania*, bzw. mit *Sideridis*, allein aufgrund genitalmorphologischer Übereinstimmungen, die noch dazu, wie das ausgeführte Beispiel bei *Conisania–Luteohadena* zeigt, auf äußerst dünnem Boden stehen, beweist die einseitige und nach diesen Ergebnissen nicht länger aufrecht haltbare Arbeitsweise des Vesica-Genital-Systematikers.

2. Die Überstellung von *Aneda rivularis* in die Synonymie von *Sideridis* ist ebenfalls abwegig und erübrigt eine Diskussion. Auf die von BECK (1992: 608, Farbtafel XVI, Fig. 11) gemachten larvalornamentalen Hinweise, die den von SUKHAREVA für *rivularis* vorgeschlagenen Status eines eigenen Subgenus, bzw. Genus voll rechtfertigten (wie es hier jetzt zusätzlich durch die Larvalmorphologie noch untermauert wird), geht HACKER überhaupt nicht ein, sonst wäre ihm die Unmöglichkeit seines Unterfangens klar gewesen.

3. Innerhalb des Subgenus *Luteohadena* hat HACKER Verwirrung gestiftet. Zwar weist HACKER (1996: 16) mit Recht auf die Fehleinordnung von *H. literata* durch BECK (1996) hin. Aber gerade innerhalb der von ihm genannten vier „Arten“ handelt es sich mit Sicherheit nur um vier Subspezies. Die Verwirrung betrifft das Taxon *luteago olbiena*: auf Seite 633 ordnet HACKER *olbiena* zu *luteago*; auf Seite 652 stellt er, im Rahmen der dargestellten Carina-Strukturen von *olbiena*, diese mit Recht zu *andalusica*. Ebenso stellt er dort das Präparat eines Tieres des Rhein-Nahegebietes (leg. WUNDERLICH, Oberhausen/Nahe, Genit.-Präp. HACKER N 6636 M, Abb. 273g) mit Recht zu *andalusica*, um dagegen auf Seite 633 „*Dianthoecia luteago* var. *seibelii* FUCHS“ mit *luteago olbiena* zu synonymisieren; das geht eben nur, wenn *olbiena* nicht zu *luteago* gehört sondern zu *andalusica*. Da die Charakterisierung von *H. (Luteohadena) andalusica* einerseits durch die starke Brauneinmischung in die Vorderflügel und andererseits durch die breite, kurzdreieckige Carinaform geschieht, besteht kein Zweifel an der Zuordnung der Mittelrhein-Nahe-Population zu *andalusica*.

4. Der Hinweis von HACKER in bezug auf die falsche Zuordnung von *H. sancta* zu *Perplexadena* (BECK, 1996) ist richtig. Im übrigen gilt aber bei den ganzen Entscheidungen BECKs, daß sie in erster Linie von der Untersuchung larvalen Materials abhängig sind. Insofern wird auch die Neuordnung der *Hadena*-Arten sensu lat. durch HACKER (1996) nur eine vorläufige sein und die nun von HACKER hier übernommene Neuordnung der *Hadena*-Arten muß solange als vorläufig gelten, wie nicht eine Überprüfung durch larvales Material möglich ist. Die Differenzierung des *Miselia*-Komplexes (BECK, 1996) bei HACKER (1996) kann, soweit für die betreffenden Arten bereits larvales Material vorliegt, B605–B608, bestätigt werden und ist hilfreich.

5. Daß HACKER (1996: 19–23) nicht den Mut aufbringt, für die informellen Artengruppen entsprechende Subgenus-Bezeichnungen zu geben, steht im Widerspruch mit seinem reichen Angebot an neuen Arten und Unterarten. Wenn, dann sollte man auf allen Ebenen des Systems konsequent sein.

Diagnose (für den Gesamt-*Hadena*-Komplex); gegenüber *Hecatera* kommen innerhalb der Hadenina folgende Abweichungen dazu: 1. der Lobus maxillaris ist offenbar um seine Längsachse so nach innen (gegen die Spinnndüse) gedreht, daß das hier größere, innere Endglied nicht mehr in der gleichen (optischen) Ebene mit dem äußeren Endglied liegt (wie sonst üblich), sondern ± darunter (das heißt unter der opt. Ebene des Außenendgliedes), ja im Extrem wird das Innenendglied von diesem ± verdeckt (Fig. 843c, 844d). Die Haken der Abd-Beine sind in der Mitte der Haken-Reihe (hetero)biordinal (hetero bedeutet, das je ein dickerer, längerer mit einem schwächeren und kürzeren Haken abwechselt); bei *Hadena albimacula* sind die Haken einrangig, bei *Perplexhadena*, *Enterpia* und *Aneda* ebenfalls biordinal.

Ornamentik der *Hadena*-Arten s. l. (B599–B611): Die Arten sind ornamental derart verschieden, daß eine gemein-

same, ornamentale Charakterisierung nicht möglich ist. Unter Auslassung von *Perplexhadena* spp., *Hadena luteago/andalusica* und *Enterpia laudeti* zeigen die übrigen „*Hadena*“-Arten in der Doreg eine ± deutliche und ± unvollständige, d Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung: der Schenkel ist an der Subdorsale entweder auffällig stärker oder dort zu einem rundl, d Fleck reduziert und von der d, int-s Pfeilspitze isoliert; daneben Arten mit dg, gleichstarkem Schenkel, der diagonal, gerade, bis in die Sdoz verlängert sein kann. Kopf auch im LL-Stadium mit schwarz erweiterten Bp, die nur bei dunkler Positiv-Zeichnung nicht auffällig sind; Ns, As, Manschetten der Abd-Beine meistens chitin. Einziges gemeinsames Merkmal – sie leben an Neltengewächsen (*Dianthus*- und *Melandrium*-Arten und anderen; an Blüten und Früchten, *Luteohadena*-Arten endophytisch in Stengeln oder an, bzw. ?in den Wurzeln).

Gattung *Perplexhadena* BECK, 1991

Entgegnung auf HACKERS Argumentationen zum Artstatus von *P. christophi* MÖSCHLER (und *P. strouhali* BOURSIN).

Die Darlegungen von HACKER (1992, Esperiana 3:317, 325–326) sind keine Bestätigung für die Aufrechterhaltung des Artstatus (von *P. christophi* und *P. strouhali*), zumal die angeführten, genitalmorph. und imaginal-ornamentalen, unterscheidenden Merkmale in gleicher Weise bei *P. perplexa* auftreten (vgl. das Abbildungsmaterial HACKERS). *P. perplexa* ist für ihre außerordentliche Variabilität und Verbreitung bekannt; sie ist außerdem euryök. Die Argumentation, daß zwei „Taxa“ (sprich ?Arten), wenn sie sympatrisch vorkommen, automatisch den Artrang haben müssen, ist falsch, da sie auf dem rein geographischen Verständnis der ökologischen Nische basiert. Danach bräuchte man jeweils aus einer Population nur die Extremformen herauszufischen und schon hätte man (beliebig viele) neue Arten. Entscheidend für eine Morphospezies, die sich jederzeit, auch unabhängig von Verbreitung, zeitlichem Auftreten, etc. charakterisieren und in der Determination reproduzieren lassen muß, ist ihre klare morphologische Abgrenzung; diese ist an gängige, überzeugende Artharakterisierungen zu orientieren: eine Art ist ein Taxon, das auf diesem Niveau jeweils eine eindeutig neue, bzw. im Vergleich zu den verwandten Taxa andersartige Konstruktion aufweist (die sich selbstverständlich innerhalb ihrer Variabilität nicht mit den verwandten Taxa überschneiden darf). Eine solche Abgrenzung ist trotz der intensiven Untersuchung von HACKER für *P. perplexa*, *christophi* und *strouhali* nicht gegeben. Auch die von HACKER gerne angewandte Methode, in solchen Zweifelsfällen eine oder mehrere Unterarten aufzustellen (Vergleiche *Diarsia florida perturbans* HACKER oder in der Revision von *Hadena*, loc. cit., die verschiedenen Subspezies von *strouhali*), trägt nicht zur Lösung des Problems bei. Es kommt nicht in erster Linie auf die Darlegung einer ungeheuren Fülle von Material eines oder einiger Taxa an, sondern auf die Darlegung weniger aber geeigneter Argumente, vor allem solcher, die sich überzeugend nachvollziehen lassen. BECK steht immerhin auch eine ungeheure Fülle an Material und Wissen zur Verfügung, allein aus der jahrzehntelangen Zucht von rund 900 Noctuiden-Arten unter Beobachtung der phylogenetisch bes. relevanten Entwicklung der Ornamentik in den verschiedenen Ständen und der vergleichenden Untersuchung der Ornamentik und Morphologie unter Einbeziehung der Imaginalmorphologie. Wie an-

ders ist die bereits weitgehend akzeptierte Umwälzung im System der Noctuidae durch BECK (1960, 1991, 1996) und jetzt, in der vorliegenden Publikation zu verstehen, als eben auf dieser Basis. Und gerade mit diesem Wissen und dessen konsequenten Anwendung wird das genannte, pseudowissenschaftliche Vorgehen entlarvt. Wie anders sind die zahlreichen, fälligen Synonymisierungen ungerechtfertigter, oft allein mit dem Isolationsargument aufgestellten Taxa (Arten) zu verstehen (vgl. die Synonymisierung von *Cucullia minogenica* REBEL und *Cucullia barthae* BOURSIN mit *Cucullia blattariae* ESPEL durch BECK, 1989).

So gilt auch hier bei den in Diskussion stehenden *Perplexhadena*-Taxa (*perplexa*, *christophi* und *strouhali*), daß ihre Existenz in Zweifel gestellt werden kann, ja gestellt werden muß. HACKER ist es ebenso wenig möglich, diese „Arten“ präzise voneinander abzugrenzen, wie es BOURSIN (1933) nicht möglich war, *Cucullia blattariae* und *Cucullia barthae* BOURSIN voneinander klar zu trennen (vgl. BECK, 1989). Die ganze Liste der Differentialmerkmale zwischen *P. perplexa* und *P. christophi* (HACKER, 1992:325) läßt sich jeweils anhand des Abbildungsmaterials widerlegen (für die Darlegung dieses Materials ist HACKER deshalb besonders zu danken). Die angeblichen Unterschiede in den Valven sind jedoch wertlos, wenn man allein deren Variabilität im Vergleich der Valven (und Vesicae) der Unterart *P. strouhali oxygrapha* (HACKER, 1992:320, Abb. 43) sieht. Der Beweis HACKERS (loc. cit.: 325) für die Artberechtigung von *christophi* gründet dann auf der Liste dieser (angeblichen) Differenzen: „Die Tatsache, daß habituelle und genitalmorphologische Merkmale in Korrelation stehen und *strouhali* und *perplexa* sympatrisch auftreten, beweist den Artstatus von *christophi*.“ ... „Trotz dieser relativ engen Verwandtschaft scheint es mir in Berücksichtigung aller angeführten Argumente zweckmäßiger, *christophi* als Art und nicht als Unterart von *strouhali* zu betrachten.“ ... „würde man *strouhali* und *christophi* artlich gleichsetzen, müßte man ... auch *strouhali* und *perplexa* synonymisieren. Dies wäre aber bei sympatrischen Vorkommen von *strouhali* und *perplexa* schwerlich plausibel erklärbar.“

Die Haltlosigkeit dieser Argumentationen spricht für sich: einerseits gehen sie immer noch davon aus, daß die in Diskussion stehenden Taxa Arten sind, andererseits kann sich HACKER nicht von der gängigen Lehrmeinung lösen, daß Unterarten nicht sympatrisch existieren können (womit

nicht konzipiert ist, daß die drei „Taxa“ auch Unterarten sind).

Während allein durch die Ornamentik der Raupen der *Hadena*-Arten sensu lato sofort eine sub-, bzw. generische Grobgliederung auffällt (vgl. *Enterpia* GUENÉE, *Perplexhadena* BECK, *Luteohadena* BECK, *Caeshadena* BECK, *Aneda* SUKHAREVA, usw.) die alle bisherigen genitalmorphologischen Manipulationen über den Haufen wirft und, selbst von HACKER, stillschweigend, akzeptiert wird (HACKER, Esperiana 4, sinngemäß: das Subgenus *Luteohadena* ist und darf auf einmal ein vollwertiges Genus sein, weil es ein Synonym von *Conisania* HAMPTON sein soll).

Diskussion: Die von BECK vermutete Synonymie von *P. christophi* MÖSCHLER (und *P. strouhali* BOURSIN) mit *P. perplexa* kann nun, nach der Revision dieser Gattung durch HACKER (1992, Esperiana 3:243–361), an Hand des dort reichhaltig dokumentierten Materials dieser Taxa, als gesichert gelten. Die von HACKER in seinem Schlüssel der Arten (loc. cit. p. 267) angegebenen genitalmorph. Unterschiede für *perplexa* und *strouhali* existieren nicht, wie die Fig.-Reihe b–d der Abb. 32, p. 303 belegt (der Übergang zwischen Costa und Cucullus ist bei *P. perplexa* sowohl gerundet, wie bei *strouhali*, geknickt und sogar, bei Figur d, gebuckelt); der Unterschied zwischen den angeblich konstant verschieden geformten Costalprocessen existiert ebenso wenig: in Abb. 37, p. 311, ist bei Fig. b (*perplexa*) und Fig. d (*strouhali*) dieser Processus völlig gleich (Seite 315, Fig. b und c zeigt geradezu die Umkehrung der von HACKER als typisch angegebenen Verhältnisse für diesen Processus bei *perplexa* und *strouhali*); in den gleichen Fig. auf Seite 311, sind die angeblichen Differenzen zwischen den Cuculli beider Taxa **ebensowenig als konstant** anzusehen.

Das Vergleichsmaterial für *P. christophi* und *perplexa* ist gering: p. 323, Abb. 45a, männl. Präp. (Austria, Illmitz); p. 324, Abb. 45d (Sarepta, Präp. BOURSIN 171 MB, NHMU); in beiden Fig. ist der Cucullus zwar relativ kurz und breit (gemäß des Schlüssels von HACKER); da aber bereits beim Vergleich von *perplexa* mit *strouhali* aufgezeigt wurde, daß für *perplexa* ein gleichgeformter Cucullus (wie bei *christophi*) auftreten kann, taugt dieser angebliche Unterschied nicht für eine Charakterisierung und Trennung; weitere Unterschiede konnten von HACKER nicht gefunden werden; interessant ist jedoch in den Fig. von „*christophi*“, daß der stark chitin., distale „Aufsatz“ des Sacculus einmal kurz, stumpfkegelig (Abb. 45a) und in Fig. 45d zylindrisch und distal gerundet ist, bei den beigegebenen Vergleichsfig.

von *P. perplexa* sind die Verhältnisse genau umgekehrt.

Mit anderen Worten, nach dem von HACKER dargelegten Material ist eine Unterscheidung in die drei Arten *perplexa*, *strouhali* und *christophi* unmöglich, die beiden letzteren „Taxa“ sind somit synonym mit *P. perplexa*.

P. syriaca (die „*syriaca*“-Gruppe überhaupt) ist nach den von HACKER gebrachten genitalmorph. Unterschieden des Schlüssels (p. 267, Diverticulum II dreiteilig), trotz larvalimaginal gleichen Habitus mit *P. perplexa*, als gute Art zu werten; nach Fig. a der Abb. 23 ist für die zur „*syriaca*“-Gruppe gehörige *Hadena wolff* HACKER, 1992, dieses Merkmal aber in keiner Weise von *P. perplexa* verschieden. Hingegen scheinen Diverticulum I und der zugehörige Cornutus eine gewisse ausreichende Artspezifität von *P. syriaca* gegenüber *P. perplexa* abzusichern. Ob unter diesen Bedingungen eine „*syriaca*“-Gruppe gegenüber *Perplexhadena* aufrecht erhalten werden kann, muß bezweifelt werden. Aufgrund des Gesamtbaus des männlichen Genitals und vor allem aufgrund der mit *perplexa* nahezu völlig übereinstimmenden, so spezifischen Larvalornamentik gehört *syriaca* (und die damit verwandten neuen Arten, wahrscheinlich sind es nur Subspezies) zu *Perplexhadena* BECK. Die von HACKER (1992) aufgrund der Genitalstruktur **einseitig!** vollzogene Wertung und Synonymisierung von *Perplexhadena* mit *Hadena* ist somit hinfällig.

Diagnose (B599–B600 *Perplexhadena*-Arten), larvalmorphol. nur für *P. perplexa*: Der Abstand zwischen Oc2–Oc3 ist doppelt so groß wie zwischen Oc1–Oc2 und Oc3–Oc4 (Fig. 839f). Mandibel auf der Innenseite ohne Anschwellung auf Leiste-1. Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie Lps1, Lps1 $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ so lang wie stark (Fig. 839b). Spindüse (Fig. 839a, b) distal verjüngt, $2\frac{1}{2}$ –3 Lps1 lang. Stacheln der Serrula ungeordnet (Fig. 839c). Auf SI–SIII (auf SI auch der von L2) ist der SD1-Bp-Dm $1\frac{1}{2}$ –2× so groß wie der SD2-Bp-Dm; das Integument ist fein bestachelt (Fig. 839g, g'). Die Hakenzahl der Abd-Beine ist hoch (25, 29, 32), die Haken sind, bes. im mittleren Drittel der Hakenreihe, heterobiordinal angeordnet. Abstand der Coxen auf SIII $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ V1–V1. Knie der Klauenbasis reduziert.

Ornamentik: Gegenüber den anderen bisher bekannten *Hadena* SCHRANK s. l.-Arten sind die *Perplexhadena*-Arten durch ein, auch im LL-Stadium vorhandenes, deutliches Primärliniensystem aus dg, breiten Linien ausgezeichnet: Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale, Stigmatale; bei der Stigmatale befindet sich St7 ve, St8 do vom Dor der Stigmatale.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Dorsale auf S1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ stark, Subdorsale $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ der Stärke der Dorsale. Die Zonen sind einf (ohne Elem). B599a.
..... *P. (Perplexhadena) perplexa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale und Subdorsale auf S1 gleich stark, je $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$. Zonen der Doreg mit wenig deutlichen, rötlichen Elem. B600.
..... *P. (Perplexhadena) syriaca* (OSTHELDER)

B599a (HH244) *Perplexhadena (Perplexhadena) perplexa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *christophi* MÖSCHLER, 1862)

Material: 1 LL-Larve, leg. Beck, ex *Silene inflata*, A vii. 1982: N – Geilo. 6 LL-, 3 VL-Larven, leg. BECK (ex *Silene inflata*), A bis M vii. 1984: D – Rh-Pf – Mainz. 10 LL-Larven, leg. BECK (ex *Silene inflata*), E vii./A viii. 1996: D – Bay – Ufr – Münnertstadt.

B599a, leg., fot. BODI, ohne Daten; B599a', a", leg. BECK (ex *Silene inflata*), E vii./A viii. 1996: D – Bay – Ufr – Münnertstadt. Rumpf: Dorsale h beige, $\frac{1}{3}$, Rand gerade und scharf. Doz einf h bis m graubraun, ohne Elem!, schwarze Pünktchen, die Stachelbasen, sind bei 16× Ver-

größerung kaum zu sehen. Subdorsale h beige, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ der Breite der Dorsale, Dor $\frac{1}{6}$ Longit-Abstand ve D2, gerade, scharfr, leicht gerunzelt, Ver \pm unscharf. Do Sdoz h bräunlgrau, unscharfr, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ der Höhe der Sdoz; ve Sdoz $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ der Höhe der Sdoz, m graubraun, scharfr, sonst wie die Doz. Epistigmatale wie die Subdorsale beschaffen, Breite jedoch unregelmäßig, Verlauf deshalb \pm fleckig, Rand ve scharf, do unscharf, Ver $\frac{1}{4}$ SD1–L1 do von SD1. Stigmatale wie die Dorsale beschaffen, homogen, ohne

Elem, Stärke $1\frac{1}{5}$ L1–L2, S1, Dor scharf, durch L1. St-Innenhof orangebräunl. D1-, D2-Höfe undeutlich, weißl, unscharfr, Dm 3–4 Bp–Dm, Bp zentral. Ns einf d graubraun, mit breiter weißer Dorsale, $\frac{1}{4}$, und Subdorsale, $\frac{1}{2}$. As mit m braungrauer Doz, Sdoz weißl, Linien gleich breit, je $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$. Kopf einf beige mit schwarzen Bp, bei d Formen mit schwarzbraunem CoF- und SOc-Str und gegen den Cer so verdunkelter RG2-Netzstruktur.

B599b (HH246) *Perplexhadena perplexa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *Perplexhadena (Perplexhadena) christophi* MÖSCHLER, 1862, **syn. nov.**)

B599b leg., fot. KASY (Film, bzw. Foto grünstichig!), A vi. 1964: A – Bgld – Neusiedler See – Illmitz. Die Abb. stimmt mit der obigen Beschreibung für *P. perplexa* überein.

Zum Foto von „*P. christophi*“, B599b.

Bei der Diskussion (KASY, pers. Mitt.) um die Unterschiede zwischen den Raupen von *perplexa* und von *christophi* gab KASY das grün! Aussehen der letzteren als sicheres Unterscheidungsmerkmal an. Dem widerspricht einerseits das vom Film her grünstichige Original-Foto von *P. christophi* (fot. KASY), in dem die Raupe trotzdem beige-

bräunlich erscheint; die Färbung einer Raupe ist im allgemeinen ein untergeordnetes Merkmal, weil sie oft einer erheblichen Variabilität unterliegt. Wesentlich sind in dem Bild nicht die Farbe sondern die ornamental-strukturellen Merkmale (hier das Primärliniensystem, wie es so bei keiner anderen europäischen „*Hadena*“-Art vorkommt; *Perplexhadena nevadae* DRAUDT verdient nach den genital-morphologischen Merkmalen, gemäß der Ausführungen und Abbildungen bei HACKER, 1992:267 und 327, nicht den Rang einer Art), vgl. die Artbeschreibung von *P. perplexa*.

B600 (HH253) *Perplexhadena (Perplexhadena) syriaca* (OSTHELDER, 1933)

Material: zwei Fotos von zwei Individuen (B600', 2. Individ., Lat-Ansicht), leg., fot. GELBRECHT (det. HACKER), A vii. 1990: N-Türkei – Cankiri – Ilgaz, 900 m.

Rumpf: Dorsale weißl bis gelblweißl, in der ce S1-Hälfte $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ in der cd $\frac{3}{5}$ D1–D1, S1 stark; in dieser Stärke auf S2–S5, ab S6, gegen S9, allmählich auf $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{3}$ ($\frac{1}{4}$) D1–D1, S1 verjüngt; dg, je in $\frac{1}{20}$ -Stärke, d rotbraun gesäumt, diese Saumlinien sind beidseitig scharfr. Subdorsale gelblweißl, auf S1 so stark wie die Dorsale, bis S8 gleich stark, int-s, do, auf $\frac{1}{3}$ verjüngt, do wie die Dorsale, ve, weniger deutlich, ebenso gesäumt oder durch die do Sdoz begrenzt. Do Sdoz und Doz h beige, besonders letztere homogen von

d rotbraunen Elem (Dm $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{30}$, Abstände 3–5 Dm) durchsetzt. Epistigmatale h beige, \pm von undeutlichen, dunkleren Elem durchsetzt, beidseits, \pm unscharfr, runzlig-wellig, individuell so breit wie die Subdorsale oder nur halb so breit wie diese. Im letzteren Fall ist die do Sdoz so breit wie die Epistigmatale, im ersten Fall ist die do Sdoz auf den d Ve-Saum der Subdorsale beschränkt. Die ve Sdoz ist so breit wie die Subdorsale und wie die Doz beschaffen, jedoch dunkler als diese (da mit ca. 50% der Fläche an d Elem). Stigmatale gelblweißl, scharfr und longit gerade (weitere Daten, vgl. *P. perplexa*).

Untergattung *Paraperplexia* BECK, 1991

(Typus: *silenes* HÜBNER, [1822])

Denomination: para = neben; neben *Perplexhadena*.

Diagnose: Der Abstand zwischen Oc1–Oc4 ist je gleich groß, $\frac{1}{2}$ Oc–Dm (Fig. 840f). Mandibel auf der Innenseite ohne Anschwellung auf Leiste-1. Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ \times so lang wie Lps1 (Fig. 840b). Stacheln der Serrula spitzdreieckig, in einer exakten Reihe (Fig. 840c). Antenne (Fig. 840h) mit den typischen Proportionen der *Hadena*-Antenne ($1\frac{1}{2}$ \times so lang wie stark). Auf SI–SIII (auf SI auch der von L2) ist der SD1–Bp–Dm $1\frac{1}{2}$ \times so groß wie der SD2–Bp–Dm; das Integument ist unbestachelt (Fig. 840g). Die Hakenzahl der Abd-Beine ist niedrig (15, 19, 22), die Haken sind uniordinal (sehr schwach biordinal) angeordnet. Coxen auf SIII

einander berührend. Knie des Uncus eckig.

Ornamental sind die frühen Stadien (hier das VVL-Stadium) bes. aufschlußreich: Rumpf-Linien gelblweißl bis weiß, dg. Dorsale int-s $\frac{1}{3}$, dazwischen $\frac{1}{5}$ (gleichmäßig an- und abschwellend), je in $\frac{1}{5}$ -Stärke d gesäumt. Subdorsale $\frac{1}{3}$, auf S6–S8 do gewinkelt (auf S6, S7 gegen Sutura-dsd3 um $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ docd ansteigend). **Epistigmatale fehlend.** Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit. Im VL- und LL-Stadium sind die Dorsale und Subdorsale weniger deutlich, längs der Subdorsale ist ein dunkler Schenkel einer wenig deutlichen PSS-Zeichnung erkennbar. Details vgl. die Art.

B601 (HH247) *Perplexhadena (Paraperplexia) silenes* (HÜBNER, [1822])

Material: 1 LL-, 2 VL-, 3 VVL-Larven, leg., ex ovo BOBITS, 1993: Ungarn – Kecskemet.

B601' (VVL-Stadium). Rumpf: Zonen einf graubraun-beige (auch olivbräunl); Linien gelblweißl bis weißl, dg.

Dorsale int-s $\frac{1}{3}$, dazwischen $\frac{1}{5}$ (gleichmäßig an- und abschwellend), je in $\frac{1}{5}$ -Stärke d gesäumt. Sdoz ve nicht dunkler. Subdorsale $\frac{1}{3}$, auf S6–S8 do gewinkelt (auf S6, S7 gegen Sutura-dsd3 um $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ docd ansteigend). Epistigmatale fehlend. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit. Kopf, Ns, S9 mit großen schwarzen Bp-Höfen, Dm von P1 1 P1–P2!

B601, LL-(und VL-)Stadium: Raupe h bis m (rötlich)beige-braun. Rumpf: Dorsale weißl, rieselig, in der ce S-Hälfte schmaler, $\frac{1}{15}$ und dort breiter, in je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke, aufgelokkert d rotbraunviolett gesäumt, in der cd S-Hälfte bis $\frac{1}{4}$ breit und je in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ -Stärke d gesäumt. Doz grob beige und, gering, rötlichlilaf gemustert. Subdorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ breit,

dg, durch dunklere Rillen in transv L-Elem gegliedert, makrosk. als deutlicher, h, dg Streifen sichtbar, der ve m rotbraunviolett, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$ stark, gesäumt ist; do, vom S-Cer bis D2 und bis D2 docd erweitert, mit wenig deutlichem, dunklerem Fleck, der Teil einer nicht deutlichen Pfeilspitzen-schenkel-Rautenzeichnung ist. Sdoz, wie in frühen Stadien, in den ve $\frac{2}{3}$ m lilagrau, do Sdoz wie Doz. Epistigmatale fehlend. Stigmatale trüb h gelb, dg, beidseits scharfr, 1 L1–L2, S1 stark, Longit-Sutura als lilagräul Fleckchen. St-Innenhof orangebeige. Pz rötlichlilagräul gemustert. Kopf einf beige, Bp. schwarz erweitert.

B601x (HH000) *Perplexhadena (Paraperplexia) silenens f. sancta* (STAUDINGER, 1859) syn. rev.

Bemerkung: In verschiedenen Publikationen (DRAUDT, 1933–34; HARTIG & HEINICKE, 1973; HACKER, 1983: 46–47) wird *P. (P.) sancta* nicht als Art anerkannt. Während HACKER (1983: 47) von der Unmöglichkeit einer genitalmorph. Charakterisierbarkeit der Taxa *silenens* HÜBNER, *sancta* STAUDINGER, *variegata* WAGNER, *trisagittata* ROTH-SCHILD und *protai* BERIO spricht, ändert er diese Ansicht: HACKER (1992: 329) schließt sich dabei WILTSHIRE (1986) und YELA & SARTO I MONTEYS (1991) an, wie es auch bei FIBIGER & HACKER (1991) zum Ausdruck kommt. Obwohl habituell (HACKER, 1992: 330, Tafel O, Fig. 1–3) und morph. nach wie vor, trotz verfeinerter genitalmorph. Techniken, eine Trennung von *H. silenens* HÜBNER und *H. sancta* STAUDINGER nicht möglich ist, glaubt HACKER (1992: 353) nun, aufgrund der von ihm konstruierten, weitgehend isolierten, zwei parallelen Verbreitungsgebiete der beiden Taxa doch an zwei Arten. In der betreffenden Verbreitungskarte gehört Malta zum Gebiet von *H. sancta*. Damit korrigiert HACKER die Ansicht SAMMUTS (1984), daß auf Malta *H. silenens* vorkommt und damit ist in dem Foto B601x *H. „sancta“* dargestellt. Abgesehen vom letzten (= LL-) Stadium bestehen

keine Abweichungen gegenüber den frühen Stadien von *H. silenens*. Da die Abweichung im letzten Stadium lediglich eine Verdunklung der Dorsale betrifft, die üblicherweise innerhalb von ex ovo Zuchten anderer Arten, individuell, als Ausdruck der Variabilität auftreten kann (ohne daß dabei die gegebene Grundkonstruktion der Gesamtzeichnung, wie sie in den vorhergehenden Stadien zum Ausdruck kommt, beeinträchtigt wird), muß nach der bisherigen larvalen Erkenntnis bei *H. sancta* als von einer infrasubspezifischen Form von *H. silenens* gesprochen werden. Danach verdient *H. sancta* auf keinen Fall den Status einer Art.

Material: Fotos einer VL-(B601x)- und LL-(B601x)-Larve, leg., fot. KÖHLER, M iv. 1995: Malta.

Abweichungen gegenüber *P. (P.) silenens* (vgl. B601): Die Dorsale die, wie bei *P. silenens*, im VL-Stadium noch als deutliche (Stärke ca. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, im Foto nicht meßbar), dg, weiße Linie erkennbar ist, wird im LL-Stadium von einem dunklen (m bis d graubraunen, aus Elem aufgebauten), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -starken, dg Streifen überdeckt (der Streifen ist in der ce S-Hälfte jeweils m graubraun, in der cd h bis m beige-graubraun).

Gattung *Hadena* SCHRANK, 1802

(Typus: *bicuris* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: Vgl. *Hadena*-Komplex, siehe oben.

Schlüssel zu den Arten, bzw. Subgenera:

- 1 Raupe mit deutlichen, dg, dorsalen Leuco-Primärlinien (wenigstens die Subdorsale), die u. U. durch d Transv-„Rillen“ \pm in sich gegliedert sind. Stacheln der Serrula spitzdreieckig, in einer exakten Reihe (Fig. 840c). B601. (B601x = ?*sancta* STAUDINGER)..... *P. (Paraperplexia) silenens* (HÜBNER)
- Raupen ohne (deutliche und dg) Dorsale und Subdorsale im Sinne von „Leuco-Primärlinien“. An die Stelle der Dorsale und Subdorsale tritt entweder, je S, eine dg PSS-Zeichnung oder, bei ub PSS-Zeichnung, d int-s Flecken in Position der Dorsale und an der Subdorsale ce D2; bei *H. (Miselia) compta* befindet sich in Position der Dorsale ein dg, breiter, dunkler Streifen. Stacheln der Serrula nur bei *Aneda rivularis* in exakter Reihe (Fig. 849c). 2
- 2 Doz und Sdoz homogen von d Elem durchsetzt; in der Doz ist der Zwickel vece D1 aufgeheilt. Höfe-D1 und -D2 weißl, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Bp zentral auf kleinem Pin. B609x. *H. (Caeshadena) caesia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Stets sind die d Elem über den Rumpf hinweg (in der Doz) inhomogen verteilt. Wenn D1 und D2 in großen, weißl Höfen, dann zugleich die Subdorsale mit solchen, kleineren P-Elem (die Serrula dann als streng geordnete Reihe aus großen Stacheln und die Mandibel auf Leiste-1 mit großem Innenzahn, Fig. 849c, e). 3
- 3 Von der Konzentration dunkler Elem an Stelle der Dorsale gehen, je S, vece gerichtete Schenkel aus, welche bis zur Subdorsale dg sind oder bis in die Sdoz (bis SD1) gerade verlängert sind. 4
- Entweder ist in Position der Dorsale nur ein dg, d Streifen vorhanden oder dieser ist, int-s auffällig, fleckartig verdunkelt und verbreitert; die vece gerichteten Ecken dieser IS-Flecken sind auf d Flecken (= Rest des Schenkel-Flecks) an der Subdorsale gerichtet, mit diesen aber nicht verbunden. 6

- 4 Die im VL- (B610') und früheren Stadien grünl (im L2-, L3-Stadium gräul), im LL-Stadium gelblgrüne Raupe ist ce zunehmend m bis d rotbraun (auch rostfarben) mit einer PSS-Zeichnung in der Doz sekundär gezeichnet; alle Stadien, mit Ausnahme des L1-Stadiums, besitzen auf S1–S6 die reinweißen, großen, scharfr D1-, D2-Voll-Höfe (Dm im LL-Stadium für Hof-D1 $\frac{1}{4}$, Dm für -D2 $\frac{1}{4}$), Bp zentral; Subdorsale aus zwei (bis drei) ebensolchen, weißen $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$ (1 P-Elem Höhe Transv/D1, das zweite Höhe Transv/Sutur-do3). Der d Do-Saum der Stigmatale ist, je S, stark gewinkelt, bzw. gebogen (Fig. 849g). Serrula als streng geordnete Reihe aus großen Stacheln, Mandibel auf Leiste-1 mit großem Innenzahn, Fig. 849c, e). B610. *Aneda* SUKHAREVA (mit *rivularis* FABRICIUS)
- Raupe ohne solch auffällige, weiße Bp-Höfe und P-Elem der Subdorsale, ohne solchen Do-Saum der Stigmatale. Mandibel auf Leiste-1 höchstens mit mäßiger Anschwellung (Fig. 845b), Serrula unauffällig. 5
- 5 Die d PSS-Schenkel überschreiten die Subdorsale nicht, sondern biegen am S-Cer in den d Do-Saum der Subdorsale oder in deren Position ein und sind, \pm deutlich auf Falte-6 des ce Folge-S verlängert; Hof-D1 vecd auf 1 D1-Hof-Dm vom Pfeilschenkel getrennt, dieser also relativ schmal. Klaue ohne Knie (vgl. Fig. 844f); Mandibel mit je einer Anschwellung auf Leiste-1 und -2, Fig. 844xe. B606. *H. (Zeteolyga) confusa* (HUFNAGEL)
- Die d bis schwarzbraunen PS-Schenkel sind breit (die Höfe-D1 und -D2 berührend) und über die Subdorsale hinaus gerade und \pm deutlich bis SD1 des ce Folge-S verlängert. Von den Stigmen führt jeweils ein \pm deutlicher, d Streifen bis zum Cdr von Hof-SD1 des ce Folge-S. Knie der Klaue eckig, Mandibel innen ohne Anschwellungen auf den Leisten, Fig. 842e. B603. *H. (Hadena) bicruris* (HUFNAGEL)
- 6(3b) Der d graubraune Streifen an Stelle der nicht (oder kaum) erkennbaren Dorsale ist dg und gleichmäßig $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ breit; an der Subdorsale sind keine auffälligen d Flecken (als Reste des Pfeilschenkels). Mandibel auf den Leisten ohne Anschwellungen, Fig. 844e, Knie der Klaue reduziert, Fig. 844f. B605. *H. (Miselia) compta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Der d Streifen in Position der Dorsale ist auf S1–S8 zwischen den Transv/D1 und /D2 gf (h) ub (um die Sutur-do3 auch fleckartig dunkler) und int-s, von Transv/D2 (dort $\frac{2}{3}$ –1 D2–D2 breit) bis Transv/Hof-D1-Cer des cd Folge-S (dort $\frac{1}{3}$ D2–D2 bzw. $\frac{1}{2}$ D1–D1 breit) als auffällig schwarzbrauner Fleck (= Pfeilspitze) ausgebildet; im Bereich der Subdorsale ist, je S, ein d Fleck in Position der Subdorsale oder, do davon, am S-Cer vorhanden (er kann sich am S-Cdr wiederholen) oder ein solcher Fleck zwischen D1 und D2 mit dem Schwerpunkt bei D2. 7
- 7 Der dunkle Fleck der äußeren Doz liegt zwischen D1 und D2 mit dem Schwerpunkt bei D2, d. h. cd von Sutur-dsd3. Mandibel nur mit einer Anschwellung, auf Leiste-L1, Fig. 841e. Stacheln der Serrula und die do begleitenden Stacheln distal gerundet bis spitz, Fig. 841c. B602. *H. (Anepia) irregularis* (HUFNAGEL)
- Der dunkle Fleck der äußeren Doz liegt ce Sutur-dsd3 (bzw. ce einer Transv/Hof-D1-Cdr). Die Stacheln der Serrula und die do anschließenden Stacheln sind spitz dreieckig. 8
- 8 Der d IS-Fleck in Position der Dorsale ist am S-Cer auffällig d, ce Transv/D2 setzt er sich, vece, als aufgelockerte, genetzte Struktur bis zum dunkelgenetzten Fleck an der Subdorsale fort; die äußere, beigef Doz ist somit davon \pm deutlich ub. Serrula deutlich differenziert, aus großen, kräftigen Dreiecks-Stacheln, die do, dicht, von größeren, schlanken Dreiecks-Stacheln begleitet werden (Fig. 845c). Mandibel auf Leiste-1 mit deutlicher, auf Leiste-2 mit schwacher Anschwellung, Fig. 845b. B607. *H. (Albhadena* subgen. nov.) *albimacula* (BORKHAUSEN)
- Der d IS-Fleck ist von der Transv/D2 bis zur Transv/D1 des cd Folge-S gleich intensiv d, er zeigt keine vece Fortsätze zum d Fleck an der Subdorsale; die äußere Doz ist somit dg h. Wenn die Mandibel gleichartige Anschwellungen zeigt, dann sind über der deutlich differenzierten Serrula nur wenige, haarartige Stacheln vorhanden (Fig. 846c). 9
- 9 Die äußere Doz ist vece von Hof-D1 fleckartig, unscharfr aufgehellt (B609). Die Verdunklungen der Sdoz sind so intensiv wie der d IS-Fleck der Doz; die cd S-Hälfte der do Sdoz ist ebenso stark verdunkelt wie die ve Sdoz int-s. Mandibel auf Leiste-1 mit Dreieck-Zahn, der basal gegen Leiste-2 konvergiert (Fig. 847e). Serrula undifferenziert, Fig. 847c. B609. *H. (Maghadena) magnolii* (BOISDUVAL)
- Die äußere Doz ist vece von Hof-D1 nicht aufgehellt; in der do Sdoz findet sich ein d Fleck nur ce der Transv/D1; die ve Sdoz ist int-s locker d genetzt und damit wesentlich heller als der d IS-Fleck der Doz. Mandibel auf Leiste-1 mit deutlicher, auf Leiste-2 mit undeutlicher Anschwellung (Fig. 846b). Serrula deutlich differenziert, aus lockerer, \pm ungeordneter Reihe, größerer Dreiecks-Stacheln, die klar von der do anschließenden, feinen Bestachelung abgesetzt ist, Fig. 846c, c'. B608. *H. (Xanthopastis) filograna* (ESPER)

Untergattung *Anepia* HAMPSON, 1918

Diagnose: genitalmorph. den *Perplexhadena*-Arten ähnlich, imaginal- und larvalornamental eine eindeutige *Hadena*. Der Abstand zwischen Oc1–Oc4 ist je gleich groß, $\frac{1}{2}$ Oc-Dm (vgl. Fig. 840f). Mandibel auf der Innenseite mit Anschwellung auf Leiste-1 (Fig. 841e). Lp2 $\frac{1}{3} \times$ so lang wie Lps1 (Fig. 841a, 841b). Stacheln der Serrula distal gespitzt bis gerundet, wegen do anschließender, gleichartiger, etwas kleinerer Stacheln ist die Serrula nur \pm deutlich abgegrenzt (Fig. 841c, c'). Auf SI–SIII (auf SI auch der von L2) ist

der SD1-Bp-Dm $1\frac{1}{2} \times$ so groß wie der SD2-Bp-Dm; das Integument ist unbestachelt (vgl. Fig. 840g). Die Hakenzahl der Abd-Beine ist mäßig hoch (18, 25, 28), die Haken sind schwach heterobiordinal angeordnet. Coxen auf SIII einander berührend. Knie des Uncus gerundet.

Ornamental durch die sowohl im Bereich der Dorsale wie auch der Schenkel der ub PSS-Zeichnung auftretenden, isolierten, d Flecken ausgezeichnet. Details, vgl. die Art.

B602 (HH250) *Hadena (Anepia) irregularis* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 8 LL- und VL-Larven, leg. BECK, viii. 1973: D – Rh-Pf – Mainz – NSG Mainzer Sand.

HI bräunbeige mit schwarzer Pfeilspitzen-Fleckenreihe in der Doz, jeweils in D1–D1-Breite ab Transv/D2 (oder ab Transv/IF5) beginnend und cd verjüngt, int-s bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S, dort gerundet in $\frac{1}{2}$ D1–D1-Breite endend; der zugehörige Pfeilschenkelfleck ist davon isoliert und liegt direkt doce an Hof-D2 als d graubrauner, rundlicher Fleck (Dm $\frac{2}{3}$ D1–D2); dieser Fleck steht, aufgelockert und heller, docd, \pm mit dem schwärzl IS-Fleck und, vece,

mit einem angedeuteten, d Saumfleck, do über der Position der undeutlichen Subdorsale und, u. U., mit Hof-D1 in Verbindung. Dorsale nur auf SII, SIII, int-s angedeutet, $\frac{1}{10}$ D1–D1, SIII, in Breite von je $\frac{1}{2}$ D1–D1 d graubraun-genetzt gesäumt; übrige Doz und do Sdoz h beige, Subdorsale davon nicht verschieden; ve Sdoz m graubraun gemustert, auf SI–SIII und S7, S8 intensiver. Stigmatale weißl (mit ca. 50–60% weißgelbl Elem). Kopf beige, Positiv-Zeichnung etwas dunkler; nur die Bp d.

Untergattung *Hadena* SCHRANK, 1802

Diagnose: Die Abstände zwischen Oc1–Oc4 sind je gleich groß, $\frac{1}{2}$ Oc-Dm (vgl. Fig. 840f). Mandibel auf der Innenseite ohne Anschwellung auf Leiste-1 (Fig. 842e). Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1 (Fig. 842a, 842b). Die spitzdreieckigen Stacheln der Serrula stehen in geschlossener Reihe und sind von den do anschließenden Stacheln deutlich verschieden (Fig. 842c). Auf SI–SIII ist der SD1-Bp-Dm so groß wie der SD2-Bp-Dm; das Integument ist unbestachelt (Fig.

842f). Die Hakenzahl der Abd-Beine ist hoch (24, 30, 33), die Haken sind im mittleren Drittel der Hakenreihe schwach heterobiordinal angeordnet. Coxen auf SIII einander berührend. Knie des Uncus eckig.

Ornamental durch die geradlinig in die Sdoz verlängerten schwarzbraunen Schenkel der PSS-Zeichnung ausgezeichnet, Details vgl. die Art.

B603 (HH264) *Hadena (Hadena) bicruris* (HUFNAGEL, 1766)

Bemerkung: Auf die Möglichkeit einer Differenzierung in zwei Arten (HACKER, 1996), nämlich in die westliche *Hadena bicruris* HUFNAGEL und in die östliche *Hadena capsincola* (D. & S.) konnte nicht mehr eingegangen werden. Die von HACKER aufgezeigten, nur quantitativen Unterschiede sind indessen so gering, daß, wenn überhaupt, besser zwei Subspezies aufgestellt werden sollten.

Material: 7 LL-Larven, leg. BECK, ex fructus *Melandrium album*, 1974: D – Rh-Pf – Mainz-Gonsenheim.

Raupe beigebraungrau, in der Doreg durch die schwarzbraunen „V“-Schenkel der Pfeilspitzschenkel-Zeichnung

ausgezeichnet, die von der int-s Spitze, vecd bis zur Subdorsale (ce D2) gerade und dg gleich stark ($\frac{2}{3}$ D1–D2) sind und dann, schmaler, in die Sdoz bis SD1 verlängert sind („Fischgrätenmuster“); auf S2–S7 läuft in der Sdoz ein $\frac{1}{2}$ D1–D2 breiter, d graubraun genetzter Streifen dagegen, beginnend am einf d graubraunen St-Fleck (Radius 1St–L1) und doce bis zum verlängerten „V“-Schenkel. In der Doz ist, ce von der „V“-Spitze und von dieser durch die h Suturen-do4 und -do3 isoliert, eine unvollständige, d graubraune Raute. Übrige Bereiche der Doz, do Sdoz und Stigmatale weißbeige. Kopf mit d graubrauner Positiv-Zeichnung.

Untergattung *Luteohadena* BECK, 1991

Bemerkung: betreff Status und Zuordnung der Mittelrhein-/Nahe-Population sowie Stellungnahme zur Synonymisierung von *Luteohadena* mit *Conisania*, vgl. Bemerkung bei der *Hadena*-Einleitung.

Diagnose: Raupen ohne Zeichnung (Rumpf ohne Linien und ohne Elem in den Zonen), der Habitus entspricht den Pinacula-Raupen (Apameini), im Gegensatz zu diesen ist die Spinnröhre typisch hadenin (Fig. 843a). Lps1 ungewöhnlich lang, $3 \times$ so lang wie stark, Lp2 knapp $\frac{1}{3}$ Lps1 (Fig. 843a). Die Endglieder des Lobus maxillaris stehen partiell „Hintereinander“, Fig. 843c. Mandibel ohne Innen-

zahn, Fig. 843e. Hypopharynx ohne differenzierte Serrula (die großen proximo-lat Stacheln sind nach Form und Größe gleichartig, Fig. 843b). Labrum breit und kurz, ce mäßig eingebuchtet, Fig. 843d. Ants2 *Hadena*-spezif. (vgl. Fig. 840h). Auf SI sind die Dm von Bp-SD1 und L2 nur $\frac{1}{3}$ so groß wie die von SD2 und L1. Pi $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$. Coxen entfernt, Abstand auf SII, SIII $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ V1–V1. Klauenbasis mit leicht gerundetem Knie. Hakenzahlen: 19, 18, 24, uniordinal. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin., Rumpfborsten auf Pin.

B604 (HH251) *Hadena (Luteohadena) luteago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B604a *Hadena (Luteohadena) luteago luteago* ([D. & S.], 1775)

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg. KASY & BECK, ex ovo BECK, 1975. 2 LL-, 1 VL-Larve, leg. HAHN, ex ovo BECK,

1978: beide, A – Bgld – Neusiedler See – Hackelsberg.

B604a, Rumpf weißbeige (B604a', die Raupe ist un-

gewöhnl weißl, ?späte LL-Raupe, ?Fettkörper) bis h grau, ohne Elem. Kopf h rötbraun (fast einfarbig rötlichbraun), ohne auffällige d Bp(Höfe), CoF- und SOc-Str h beige, Netzfelderung dagegen deutlich dunkler, h bis m orangebraun; die Oc2–Oc4 direkt do von m rotbraunem

Streifen ($\frac{1}{2}$ Oc-Dm stark) gesäumt. Ns velat und ce in $\frac{1}{8}$ -Stärke m graubraun gesäumt. As weißgräul, ce und velat (As-Cer bis SD1) in $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S10-Stärke m grau gesäumt.

B604b *Hadena (Luteohadena) luteago andalusica* (STAUDINGER, 1859)

Bemerkung: Die Rhein-Nahe-Population gehört nach HACKER (1996) Abb. 273g, eindeutig zur Subspezies *andalusica*, wenngleich er, kontradiktisch in seiner Verbreitungskarte für *H. (Luteohadena) luteago* (D. & S.) diese Population „*luteago* ssp. *olbiena* GEYER“ zuordnet. Der morphologische Befund (Abb. 273g) ist eindeutig. Vergleiche hierzu die Einleitung bei *Hadena*.

Material: 1 LL-Raupe, leg. BECK & BROSZKUS, ex ovo

BECK, 1976: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe.

Rumpf gräul. **Gegenüber B604a durch fast einf, h bis m rotbraunen Kopf ausgezeichnet, der keine Differenzierung in h Longit-Str und dunklere Netzfelderung zeigt; somit auch, do Oc2–Oc4, kein isolierter dunklerer Saum-Str.** Ns nur velat, in $\frac{1}{8}$ -Stärke, m graubraun gesäumt. As-Cer in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke h grau gesäumt.

Untergattung *Miselia* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *compta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: *Miselia compta* ist innerhalb von *Miselia* (BECK, 1996: 76) mit dem breiten, dunklen, dg Streifen in Position der Dorsale alleinstehend. Dies wird durch die Untersuchungen HACKERS (1996) bestätigt. *H. (Miselia) armeriae* GUENÉE, 1852, wird von HACKER als Subspezies von *H. (Miselia) compta* behandelt.

Diagnose: Imaginal, vgl. HACKER (1996). Der d graubraune Streifen an Stelle der nicht (oder kaum) erkennbaren

Dorsale ist dg und gleichmäßig $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ breit; an der Subdorsale sind keine auffälligen d Flecken (als Reste des Pfeilschenkels). Morph.: Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, St-Borste (Fig. 844b) so groß oder etwas größer als Lp2; Mandibel ohne Anschwellung auf Leiste-1, Fig. 844e; Serrula, Fig. 844c, wie bei *H. (Z.) confusa*, Fig. 844xc–xc". Knie der Klauenbasis reduziert, Fig. 844f. Hakenzahlen: 22, 26, 32. Pi $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Coxen einander berührend.

B605 (HH260) *Hadena (Miselia) compta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: *H. (Miselia) armeriae* GUENÉE, 1852, wird von HACKER als Subspezies von *H. (Miselia) compta* behandelt.

Material: 2 LL-Larven, leg. VAN DER SLOOT, 1976: B – vic Brüssel. 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, fot. NIPPE, ca. 1983: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe.

Raupe (röt)braungrau, durch den dg, lockeren, schwarzbraunen Streifen ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark), an Stelle der Dorsale (diese

ist u. U. als ub, trüb weißl Linie angedeutet), charakterisiert. Subdorsale am S-Cer und auf Falte-6, do, von einem d Elem begleitet, u. U., B605“, am S-Cer mit d Schenkel-Fleck der mit einer undeutlichen, d Raute (im d „Dorsale“-Streifen) in Verbindung treten kann. Sdoz locker m graubraun gemustert; St nicht in d Fleck.

Untergattung *Zeteolyga* BILLBERG, 1820, stat. rev.

(Typus: *confusa* HUFNAGEL, 1766)

Imaginale Definition vgl. HACKER (1996). Larvalornament vor allem durch die dg, auf die Subdorsale einschwenkende PSS-Zeichnung (Gegensatz zur ähnlichen *Hadena bicruris*) charakterisiert. Larvalmorph.: Morph.: **Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, St-Borste (Fig. 844xb) höchstens halb so lang wie**

Lp2; Mandibel mit Anschwellungen auf Leiste-1 und -2, Fig. 844xe; Serrula wie bei *H. (M.) compta*, B844c, 844xc–xc". Knie der Klauenbasis reduziert, vgl. Fig. 844f. Pi $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Hakenzahlen, a Calpe: 21, 27, 31; b Lemberg: 25, 29, 32.

B606 (HH261) *Hadena (Zeteolyga) confusa* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. 3 LL-Larven, leg. BECK, an *Lychnis viscaria*, 1978: D – Rh-Pf – Lemberg/Nahegau. 1 LL-Larve, leg. BECK, ex *Silene inflata*, A viii. 1996: D – Bay – Ufr – Münsterstadt.

Der Raupe von *H. bicruris* durch das d „Fischgrätenmuster“ der „V“-Zeichen in der Doz ähnlich; der d „Dorsale“-

Streifen ist durch die Transv/D1 ub bis \pm stark eingeschnürt, cd Transv/Sutur-do4 (bzw. /D2) ist der Streifen unvermittelt 1 D2–D2-breit und bildet ein d braungraues Dreieck das gegen die Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S spitz ausläuft. Die geraden Pfeilschenkel sind schmaler als bei *H. bicruris*, berühren daher Hof-D1 nicht, sie sind außer-

dem cd Transv/D2 dichter, d braungrau, vece von der Verbindung D1–D2 stark aufgelockert und gegen den S-Cer die Position der Subdorsale überlagernd (u. U. auf das ce Folge-S übergreifend), also nicht in die Sdoz verlängert. St nicht

in d Fleck; von der d, ve Sdoz gehen keine doce d Streifen ab, wie bei *H. bicruris*. Hof-D1 mit dunkler, $\frac{3}{4}$ -Kreis Do-Kappe.

Untergattung *Albhadena* subgen. nov.

(Typus: *albimacula* BORKHAUSEN, 1792)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen und dem Gattungsnamen.

Diagnose: imaginal, vgl. HACKER (1996). Larval: der d IS-Fleck in Position der Dorsale ist am S-Cer auffällig d, ce Transv/D2 setzt er sich, vece, als aufgelockerte, genetzte Struktur bis zum dunkelgenetzten Fleck an der Subdorsale fort; die äußere, beigef Doz ist somit davon \pm deutlich ub (Gegensatz zu *H. magnolii*). Serrula deutlich differenziert, aus großen, kräftigen Dreiecks-Stacheln, die do, dicht, von

größeren, schlanken Dreiecks-Stacheln begleitet werden (Fig. 845c). Mandibel auf Leiste-1 mit deutlicher, auf Leiste-2 mit schwacher Anschwellung, Fig. 845b. Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, St-Borste (Fig. 845c') fast so lang wie Lp2; auf SI sind die Bp-Dm von SD1 und L2 mit denen von SD2 und L1 gleich groß oder geringfügig >. Knie der Klauenbasis eckig; Coxenabstand auf SIII $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Pi $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Hakenzahlen: 23, 30, S10: 34–36.

B607 (HH263) *Hadena (Albhadena) albimacula* (BORKHAUSEN, 1792)

Material: 1 LL-Larve, leg. KOBES, ex ovo BECK, 1955: D – Bay _ Erlangen. 2 LL-, 1 VL- Larve, leg. BECK an *Silene viscosa* (Dank des Hinweises von KASY), vi. 1975: A – Bgld – Neusiedler See – Illmitz.

Der d Pfeilspitzenfleck, von Suture-do3 bis (fast) zur Transv/D1 des cd Folge-S, ist ce von Suture-do1 locker m braungrau gemustert, cd Suture-do1 d graubraun bis schwarzbraun und kompakt; seine größte Breite ist bei D2

($\frac{3}{4}$ –1 D2–D2), cd Suture-do1 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$; im Bereich der Transv/D1 und cd Suture-do3 ist der d Do-Streifen fast ub und gf beige; der Schenkel, vece durch D1–D2 hindurch ist kaum erkennbar, lediglich sein Ende als genetzter, m graubrauner Fleck in Position der Subdorsale, ve von D1, Dm ca. $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, ist deutlich; trotzdem wirkt die äußere Doz durch den Schenkel \pm ub. Ve Sdoz locker d genetzt, do von St-L1 h. St-Innenhof d braungrau. Kopf mit d Positiv-Zeichnung.

Untergattung *Xanthopastis* HÜBNER, [1821], stat. rev.

(Typus: *flavivibica* HÜBNER, [1821])

Diagnose: imaginal, vgl. HACKER (1996: 32). Larvalornamental, die äußere Doz ist vece von Hof-D1 nicht aufgehellt; in der do Sdoz findet sich ein d Fleck nur ce der Transv/D1; die ve Sdoz ist, int-s, locker, d genetzt und damit wesentlich heller als der d IS-Fleck der Doz. Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, Fig. 846a; Mandibel mit Anschwellung auf Leiste-1

(auf Leiste-2 undeutlich), Fig. 846b; Serrula aus großen, dreieckigen, lückig angeordneten Stacheln, darüber wenige, feine, fast haarartige Stacheln (Fig. 846c, c'). Auf SI sind die Bp-Dm von SD1 und L2 bis $1\frac{1}{3} \times$ > als die von SD2 und L1. Knie der Klauenbasis eckig; Coxen auf SIII einander berührend. Pi $\frac{1}{4}$. Hakenzahlen: 23, 30, S10: 34–36.

B608 (HH267) *Hadena (Xanthopastis) filigrana* (ESPER, [1788])

(= *xanthocyanea* HÜBNER, [1819])

Material: 2 LL-Larven (eine in coll. AHOLA), leg., ex ovo DEUTSCH, vi. 1989: A – O-Tirol – Lienz-Lavant.

Die Zeichnungsanlage ist die gleiche wie bei B607. Der d Pfeilspitzenfleck ist jedoch, in ganzer Länge, dg gleich dicht schwarzbraun, der isolierte Schenkelfleck („Fleck-1“) auf der Subdorsale ist ebenso dicht; von der d graubraun

genetzten ve Sdoz kommen aus dem IS 2–3 d, doce auf Fleck-1 gerichtete LI-Elemente; sie bilden einen gleichartigen „Fleck-2“, bzw. Streifen und stellen damit \pm die diagonale Verbindung zum Fleck-1 her. St-Innenhof orange. Kopf mit Positiv-Zeichnung.

Untergattung *Maghadena* BECK, 1991

(Typus: *magnolii* BOISDUVAL, 1829)

Denomination: Kombinationsname aus dem Typusnamen und *Hadena*.

Diagnose, Morph.: **Do-Lippe der Spinndüse deutlich gezähnt, Fig. 847a, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Stb-Borste $\frac{1}{3}$ Lp2 (Fig. 847b); Mandibel mit flach dreieckigem Innenzahn auf Leiste-1, der in Leiste-2 konvergiert, Fig. 847e.** Serrula nicht deutlich, ihre Position besteht aus ungeordneten, relativ kleinen und darüber gleichartigen oder noch kleineren Stacheln (Fig. 847c). Auf SI sind die Bp-Dm von SD1 und

L2 mit denen von SD2 und L1 gleich groß. Knie der Klauenbasis gerundet; Coxenabstand auf SIII $\frac{1}{6}$. Pi $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$. Hakenzahlen: 25, 30, S10: 36. Haken uniordinal.

Ornamental ist auf S1–S8 die Aufhellung in der äußeren Doz, vece von D1, auffällig. Der d IS-Fleck ist völlig gleich intensiv d gemustert. Die ve Sdoz ist – int-s in Länge des int-s, dunklen Flecks der Doz – gleich dunkel, die do Sdoz so in der cd S-Hälfte.

B609 (HH266) *Hadena (Maghadena) magnolii* (BOISDUVAL, 1829)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, viii. 1982: I – S-Tirol – Schnalstal – Naturns.

Rumpf: innere Doz, dg und gleich breit, h bis m braungrau gemustert; die stumpfe, dreieckige Pfeilspitze ist nur von Falte-6 (Stärke $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$) bis Transv/Hof-D1-Cer (dort $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$) ausgebildet und schwarzbraun. Vom Pfeilspitzen-schenkel ist nur ein d Fleck (= Fleck-1), am S-Cer, in Position der Subdorsale, vorhanden; er ist von der ve anschließenden, von gleichartigen Flecken durchsetzten Sdoz nicht isoliert (B609'), die übliche starke Verdunklung der Sdoz

auf S7, S8 entfällt; do vom Fleck-1 ist der vece Zwickel der äußeren Doz entweder auffallend einf beigeweißl (B609) oder wie die übrigen h Bereiche der Doz gemustert. Sdoz-Flecken: 1. in der do Sdoz und deren ganzen Höhe, cd Transv/St beginnend und bis Fleck-1 des cd Folge-S fortgesetzt und mit diesem vereint; 2. cd Transv/Sutur-dsd4 besitzt die ve Sdoz einen gleichen Fleck, der vom Fleck der do Sdoz ± getrennt ist und sich cd fast bis zum isolierten SD1-Hof-Fleck des cd Folge-S fortsetzt. Kopfzeichnung stark reduziert. St-Innenhof braunbeige.

Untergattung *Caeshadena* BECK, 1991

Denomination: Kombinationsname aus dem Typusnamen und *Hadena*.

Diagnose, Morph.: **Do-Lippe der Spinndüse fein gezähnt, Fig. 848a, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, St-Borste so lang wie Lp2 (Fig. 848b); Mandibel mit stark gewölbtem Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 848e.** Serrula aus lückig angeordneten, relativ kleinen, distal gerundeten Stacheln, darüber spitz-dreieckige Stacheln gleicher Größe, die do allmählich

kleiner werden (Fig. 848c). Auf SI sind die Bp-Dm von SD1 und L2 mit denen von SD2 und L1 gleich groß. Knie der Klauenbasis kurz und eckig; Coxenabstand auf SIII $\frac{1}{6}$. Pi $\frac{1}{6}$. **Hakenzahlen ungewöhnlich groß: 34, 42, S10: 46.** Haken uniordinal.

Ornamental ist die Doreg, mit Ausnahme des vece Zwickels der Doz, fast gleichmäßig d genetzt-gemustert; dagegen kontrastieren die weißl D1- und D2-Höfe.

B609x (HH271) *Hadena (Caeshadena) caesia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1982: N – Borgund (vic Lillehammer). 5 LL-Larven, leg. BECK, 1990: A – N-Tirol – Leutasch.

Der regelmäßig beigebraungrau gemusterte Rumpf besitzt in der Doz eine undeutliche, dunklere Pfeilspitzen-schenkel-Rauten-Zeichnung, gegen welche die weißgräul

Vollhöfe von D1, D2 (Dm je $\frac{1}{5}$) und MD1 (Dm $\frac{1}{6}$) auffallen; der Zwickel der Doz, zwischen MD1 und D1, ist h. Die Position der Subdorsale zeigt an deren Dor, ce Sutur-dsd3 ein unauffälliges, cd D2 bis zum S-Cdr ein kräftiges, schwarzbraunes, longit L-Elem (Stärke $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{6}$). Bp-Höfe um St unauffällig.

Gattung *Aneda* SUKHAREVA, 1973

Bemerkung: Das Taxon *A. rivularis* weicht durch so viele eigenartige Autapomorphien von der Norm der *Hadena*-Arten ab, daß ihm der Rang einer eigenen Gattung gebührt. Die Synonymisierung (HACKER, 1996) von *Aneda* mit *Sideridis* HÜBNER ist nicht haltbar. Vgl. hierzu auch die Bemerkungen bei *Colonsideridis* BECK. Abgesehen von der Referenz HACKERS auf die Diagnosen von SUKHAREVA und VARGA & RONKAY (1991) ist es mit Ausnahme von „*Sideridis*“ *mandarina* (LEECH) nicht möglich, aus den sehr undurchsichtigen Figuren HACKERS (zu den neuen *Sideri-*

dis/Aneda-Taxa) die spezifische Struktur zu erkennen. Dazu sind die Figuren von BERIO viel besser geeignet, und nach diesen kommt *Aneda* sehr wohl eine Struktur zu, die ein Synonymisierung im Sinne HACKERS (1996: 610) ausschließt. Da bei BECK (1991: 195) keine Veranlassung bestand, die damals als fest etabliert angesehene U.-Gattung, bzw. Gattung *Aneda* SUKHAREVA zu stützen (es erfolgten nur allgemeine Hinweise), sei hier das genitalmorphologische Defizit (HACKERS) innerhalb der Valvenstruktur erläutert (nach BERIO, 1985: Fig. 48, hier Fig. 849m, *Sideridis*

anapheles NYE = *lampra* SCHAWERDA, sowie Fig. 81, hier Fig. 849I, *Aneda rivularis* FABRICIUS): Die Valve von *Sideridis lampra*, dem Typus der Gattung, ist von der Basis bis zum Cucullus im Grunde gerade und langgestreckt (die Rückseite ist gerade, die Costa zwischen der fingerförmigen Clavis und dem Angulus costae stark gekrümmt), das Längenverhältnis zwischen der geraden Valve (auf der costalen Seite, bis zum Angulus costae) und dem Cucullus (vom Angulus costae bis zum costalen Ende der Corona) mit Corona beträgt 8,5:3,5 ME; der distale, lange Sacculus-Prozeß ist gut entwickelt und reicht, frei, bis in die Einschnürung des Cucullus. Da der Cucullus nur wenig gegen die Valvenachse geneigt ist, nimmt die Corona das ganze transv Ende des Cucullus mit einer Reihe von Dornen ein, der locker und ungeordnet, in der selben Breite, weitere Dornen vorgelagert sind. Die Vesica (VARGA & RONKAY, 1991: Fig. 4–6, hier Fig. 849N) zeigt, basal, eine halbkreisförmige Windung, der Rest verläuft etwa gerade, insgesamt ist sie ca. $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie der Aedeagus; in der Nähe des Orificiums befindet sich ein kurzer Divertikel, eine gesägte Carina und ein zum Teil freier Cornuti-Büschel. Da die Grundform der Vesica, abgesehen von der Länge, fast identisch, zugleich aber auch so primitiv und „nichtssagend“ ist, kann davon eine taxonomische Entscheidung nicht abhängig gemacht werden; gewichtiger sind da die dürftigen Bezeichnungen.

Bei *Aneda rivularis* FABRICIUS, dem Typus der Gattung, ist die Valve sehr breit, gedrunken und im ganzen stark gekrümmt, dagegen ist der Cucullus mit fast 90° (zumindest am Angulus costae) geneigt, das betreffende Längenverhältnis ist 6,5:3,2 ME; die Clavis ist außerordentlich breit, der distale Prozeß des Sacculus ist wenig deutlich und scheint gegen die Cuculluseinschnürung zu verschwinden, jedenfalls dort nicht frei zu sein, statt dessen zeigt die Costa dorthin einen kräftigen Falz, der bei *Sideridis* fehlt. Der „überhängende“ Cucullus besitzt keine Corona sondern nur einen Büschel (bzw. angedeutete, lockere Reihen) von Dornen in der hinteren Hälfte. Die evertierte Vesica (HACKER, 1996: 613) ist leicht (fast halbkreisförmig) gekrümmt, distal

wieder gerade, sie besitzt keine Divertikel, ist völlig unbeehrt und nur $\frac{2}{3}$ so lang wie der Aedeagus.

Es ist also insgesamt, gegenüber den immerhin **fundamentalen** Differenzen in der Valve, nicht ersichtlich, worauf HACKER seine Synonymisierung basiert. Dazu kommen aber dann weitere, fundamentale Differenzen bei den Larven, die die Einschätzung SUKHAREVAS und BECKs (1991) voll rechtfertigen. Insgesamt demonstriert also das Vorgehen HACKERS die Wichtigkeit einer objektiven Kontrollierbarkeit (wie das in der Wissenschaft gang und gäbe ist) (s)einer einseitig praktizierten Genitalsystematik. Wenn HACKER (1996: 16) unterstellt, daß die Arbeiten von BECK von dessen Verleger kritiklos angenommen werden, dann muß HACKER sich diesen Vorwurf erst recht gefallen lassen. Schließlich hat er sich mit der *Esperiana* ein Instrument geschaffen, in dem er der alleinige „Herr“ ist.

Diagnose (larval): die wichtigen Unterschiede gegenüber den obigen Gattungen der Hadenina sind: Spinndüse mit paarig gelappter und gezählter Ve-Lippe (Fig. 849a) (bei *Hadena* s. lat., *Sideridis* und *Colonsideridis* ganzrandig); Mandibel mit außerordentlich großem, im Profil fast halbkreisförmigem Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 849e; Hypopharynx mit sehr markanter Serrula aus sehr langen ($3-4 \times$ so lang wie die Grundlinie der Stacheln), starken, fast lückenlos und in einer Reihe angeordneten Stacheln, die von den do anschließenden, kurzen, feinen Stacheln stark verschieden sind (Fig. 849c). Innenlobus der Maxille mit gleich großen Endgliedern, die sich in der gleichen Ebene befinden, Fig. 849d. Ants2 $2 \times$ so lang wie stark, Fig. 849f.

Ornamental ist die Zeichnung durch die d „Wellenlinie“ über den Stigmen (Fig. 849g), durch die rein weißen, großen Bp-Höfe der Doz, und die rein weißen P-Elem der Subdorsale sehr charakteristisch. Gemeinsam mit den Hadenina sind morph. die Größe der Labialpalpen und deren Borstenproportionen (Fig. 849b), die im mittleren Drittel der Hakenreihe heterobiordinal angeordneten Haken (ein Merkmal, das nicht für alle *Hadena*-s. l.-Arten zutrifft), ornamental die d, dg PSS-Zeichnung der Doz (die ebenfalls innerhalb der *Hadena*-s. l.-Arten erheblich modifiziert ist).

B610 (HH243) *Aneda rivularis* (FABRICIUS, 1775)

Material: 2 LL-, 3 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch. 7 LL-Larven, leg. BECK, M vii. 1973 an *Silene inflata*: D – Bay – Rhön/Kreuzberg, 700 m.

Raupe gelbgrün, in der Doreg, gegen den Kopf, zunehmend dunkler orangebraun. Rumpf in der Doreg mit Pfeilspitzschenkel-Zeichnung; der d rotbraune, breitere Schenkelfleck wird von den rein weißen, großen D1-, und

D2-Höfen (Dm je $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$), dem MD1-Hof und zwei großen weißen $\frac{1}{5}$, der Subdorsale „umringt“. Der rostbraune Dor der Stigmatale ist stark gewinkelt, höchster Punkt int-s in mittlerer Höhe der Sdoz, tiefster Punkt am St. Doreg mit undeutlichen, unscharfr, h gf P-Elem, die bräunl umrandet sind.

Gattung *Enterpia* GUENÉE, 1850

Diagnose: Lp und Lp-Borsten, Maxillen-Innenlobus, Hypopharynx, Mandibel (partim), sowie Spinndüse wie bei *Hadena* s.str., Fig. 850a, b, c, d, e. Erheblich abweichend von den vorhergehenden Gattungen der Hadenina sind: die stark verschiedenen Dm von Ants1 und Ants2 sowie die Kürze von Ants2 (höchstens so lang wie stark), Fig. 850f, f'; die gedrunkenen Thorakalbeine, Fig. 850g [im Vergleich zum Normalbein, Fig. 844f, *H. (M.) compta*, ist die Tibia kürzer als ihr Quer-Dm (Verhältnis der ME 19: 21), bei *compta* länger, Verhältnis der ME 25: 21); Coxenabstand unge-

wöhnlich groß, auf SII und SIII je $\frac{4}{5}-1$ V1–V1; Knie der Klauenbasis reduziert, Fig. 850f, vgl. Fig. 844f. Ein bes. auffälliges Merkmal sind die vier Außenborsten auf den Abd-Beinen, die ungewöhnlich langen und schwarzen Rumpfborsten (im LL-Stadium bis 4 St8-Längs-Dm lang) und die einmalige Ornamentik der Raupe (siehe bei der Art).

Serrula des Hypopharynx nicht klar begrenzt, die do anschließenden Stacheln sind gleichartig und werden stetig schwächer (Fig. 850c). Lp2 so groß wie die Stb-Borste,

Fig. 850b. Mandibel ohne oder mit leichten Anschwellungen auf den Leisten-1 und -2. Haken der Abd-Beine schwach biordinal. Integument fein stachlig granuliert (bei

60x Vergrößerung auf der Ve-Seite des Rumpfes und an der Basis der Abd-Beine erkennbar).

B611 (HH265) *Enterpia laudeti* (BOISDUVAL, 1840)

Leg., det. JÜNGLING, fot. BODI, A viii.1980: CH – VS – Visperterminen.

Rumpf-Gf weiß bis gelbweiß, ohne Elem. Bp auf großen, schwarzen Pin (Dm von Pin-D1 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$!). Kopf, Ns, As

und Nachschieber, außen, rotbraun (Ns und As mit großen schwarzen Bp-Höfen, der Kopf dagegen ohne schwarz erweiterte Bp), Thorakalbeine und Manschetten der Abd-Beine schwarz.

Subtribus *Hadina* BECK, 1996

Diagnose: **Abstände zwischen den Oc1–Oc4 ungleich, Oc3–Oc4 ist am kleinsten ca. $\frac{1}{2}$ Oc2–Oc3 oder kleiner, Oc2–Oc3 = Oc1–Oc2 (Fig. 851f, 852f). Hypopharynx distal bis zur Lp-Basis mit länglichen Stacheln bestachelt** (Fig. 851b, 852b); Serrula des Hypopharynx aus lückig stehenden, \pm ungeordneten Stacheln, Fig. 851c, 852c. Spinn-düse mit „Trogtalfurche“, ihr Boden und die Flanken (u. U. nur die Flanken) zeigen, distal, eine längsparallele Rillung; Do-Lippe nicht oder sehr fein gezähnt, eine Querfalte fehlt; Lp normal, Lp2 $\frac{1}{2}$ –1 Lps1 lang, Fig. 851a, 852a; Lp1

kaum länger als Lps1, Fig. 851b. Endglieder des Innenlobus der Maxille von gleicher Größe und in normaler Lage (in der gleichen optischen Ebene), Fig. 852e. Mandibel ohne Innenzahn, bei Fig. 851d, auf Leiste-1, mit undeutlicher Schwellung. Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 851e. Auf SI befinden sich wenigstens L1 und L2 auf einem gemeinsamen Pin (Fig. 852g); die Manschetten der Abd-Beine sind stets chitin.

Die Raupen leben an niederen Pflanzen (Kräutern) oder an Zwergsträuchern.

Gattung *Hada* BILLBERG, 1820

Diagnose: Lp2 so lang wie Lps1, Fig. 851a, b. Mandibel ohne Innenzahn, auf Leiste-1 mit undeutlicher Schwellung, Fig. 851d, damit ist die Leiste-1 die stärkste Leiste. Serrula ursprünglich, Fig. 851c. Kopf-Borsten, P2–P2 ca. = P1–P1, die Transv durch diese Bp sind einander nicht genähert, ihr Abstand beträgt einen Abstand von P1 zur Co-Sutur, AF2 auf Transv/P1 oder einen Bp-Dm cd davon, Fig. 851h. SI: der Dm der Bp SD1 und L2 ist so groß wie der Dm der Bp von SD2 und L1; L1, L2 auf gemeinsamen Pin. Die Stigmen sind ungewöhnlich groß, ihr Abstand zum Bp-SD1 ist des-

halb nicht > 1 St-Längs-Dm, vgl. die folg. Gattung. Abd-Beine ungewöhnlich kurz, Fig. 851g, mit schmaler, zur Längsachse des Beines transv, dunkler Chitinmanschette. Coxenabstand $\frac{1}{2}$ V1–V1, Uncus mit eckigem Knie. Hakenzahl 17 (S3) bis 28 (S10), Haken uniordinal.

Ornamental ist ein dorsaler, schwarzer Saumfleck an der Subdorsale, vom S-Cer bis Sutureds3 (also nicht bis D2!, wie üblich), $\frac{1}{4}$ stark, bzw. die Longit/MD1 do nicht überschreitend, typisch.

B612 (HH207) *Hada plebeja* (LINNAEUS, 1761)

(= *nana* HUFNAGEL, 1766)

Material: 1 geblasene Raupe, ex NHM-Budapest (über KOVÁCS, 1956); 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch. 3 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo JÜNGLING, 1980: CH – VS – Visperterminen.

Raupe m bis d rötligbraun. Kopf mit scharfr, schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale und Subdorsale weiß, je $\frac{1}{15}$, erstere geriesel, letztere dicht punktiert und vor allem ve des schwarzen Flecks deutlich (im VVL-Stadium noch dg weiß geriesel, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark). Dorsale weitgehend überdeckt, auf SI–SIII deutlich, sonst, u. U. int-s erkennbar. Typisch ist ein do, schwarzer Saumfleck an der Subdorsale, vom S-Cer bis Sutureds3 (also nicht bis D2!, wie üblich), $\frac{1}{4}$ stark, bzw. die Longit/MD1 do nicht über-

schreitend. Typisch sind auch die weißgräul Bp-Vollhöfe (Dm von Hof-D1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, von Hof-D2 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), die schmal (Stärke 1 Bp-Dm, do bis 2 Bp-Dm), schwärzl geringt sind, Bp zentral. Ve Sdoz mit \pm deutlichem, d, do Saum-Fleck an der Stigmatale, ce L1–SD1 bis zum S-Cer. Stigmatale, gf, h lilagräul (z.T. auch als weißl P-Elem), mit ca. 30–50% an m braungrauen, \pm vernetzten LI-Elem durchsetzt (im VVL-Stadium noch mit vollständiger, do und ve, weißl Randlinie und innen homogen von 50% weißl Elem durchdrungen); $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1 stark; Stigmen alle do vom Dor. Ns und As nicht chitin. Abd-Beine kurz, mit schmaler, d graubrauner Chitin-Manschette.

Gattung *Lasionhada* BERIO, 1981

Diagnose: Lp2 $\frac{1}{2}$ so lang wie Lps1, Fig. 852b, b'; Do-Lippe der Spinndüse nicht gezähnt, Fig. 852a, a', die Rillung befindet sich im distalen Anschluß an die Fusuligerspitze. Serrula ursprünglich, Fig. 852c. Mandibel ohne Innenzahn, Leiste-2 stärker als Leiste-1, Fig. 852d. Oc3–Oc4 $\frac{1}{2}$ Oc2–Oc3, Fig. 852f. P2–P2 > als P1–P1, bis $1\frac{1}{2}$ P1–P1, die Transv durch diese Bp sind einander stark genähert, ihr Abstand beträgt $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des Abstandes von P1 zur Co-Sutur,

AF2 in der Mitte zwischen den Transv /P1 und /P2, Fig. 852h, h'. SI: der Dm der Bp SD1 und L2 ist $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ × so groß wie der Dm der Bp von SD2 und L1; L1, L2 auf gemeinsamen Pin, Fig. 852g. Die Stigmen sind ungewöhnlich klein, ihr Abstand zum Bp-SD1 auf S1, bzw. S6 im LL- Stadium $2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$ St-Längs-Dm, Fig. 852g'. Abd-Beine normal lang, Fig. 852i. Coxenabstand $\frac{1}{5}$ V1–V1, Uncus ohne Knie. Hakenzahl 23 (S3) bis 31 (S10), Haken uniordinal.

B613 (HH206) *Lasionhada proxima* (HÜBNER, [1809])

Material: 15 LL- und VL-Larven, einige Puppen, leg., ex ovo BECK, 1976/77: I – S-Tirol – Gadertal – Wengen.

Kopf mit h brauner bis braunschwarzer Positiv-Zeichnung. Ns trüb d graubraun (Dolom.) bis schwarz (Rhön) chitin., Dorsallinien rein gelblweiß, dg, breit, Subdorsale durch die großflächige Lat-Sutur eingeengt. As nur im cd Drittel chitin., Subdorsale vom As-Cer bis Trans-Sutur breiter ($\frac{1}{5}$) als die Dorsale ($\frac{1}{5}$). Rumpf: typisch ist die gleich breite, dg rosabeige gemusterte, äußere Doz, die mit der d graubraunen, inneren Doz und der gleichartigen, do Sdoz (do Drittel der Sdoz) kontrastiert. Übrige Sdoz bis zur Pz (Vez), in der mittleren S-Hälfte, einheitlich; int-s grenzt sich die Stigmatale, durch an ihrem Dor dicht stehende, transv

L-, LI-Elem ab, Ve-Grenze fehlend (bei Dolomiten-Material ist der Ver wie der Dor beschaffen). Dorsale gelblweiß, geriebelt, $\frac{1}{20}$; auf SI–SIII ± dg, ab S1 zwischen den Transv /D1 und /D2 ± fehlend. Subdorsale gelblweiß, auf S1–S8, bes. von D2 bis S-Cdr deutlich, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{10}$ stark, ± zu longit L-(P)-Elem aufgelöst, die ve gefranst sind; ce Sutur-dsd3 nur halb so stark und weniger deutlich; do ohne d Rand, bzw. ohne d Saumflecken!. Höfe unauffällig, D2 ist ve, unscharf, trüb weiß erweitert, u. U. mit der Subdorsale vereinigt. Auf SI sind SD1/SD2 nicht!, L1/L2 und SV1/SV2 dagegen je auf einem Pin. Abd-Beine mit h bräungräul Chitin-Manschette.

Gattung *Lasiestra* HAMPSON, 1905

Bemerkung: Die Vertreter dieser Gattung zeigen eine Reihe von ursprünglichen Merkmalen; das hat hier im Extrem dazu geführt, daß *skraelingia* aus dieser Subtribus herausgenommen und den Apameini zugeordnet wurde. Es besteht demnach die Möglichkeit einer phylogenetischen Ableitung der Hadina von entsprechenden, ursprünglichen Vertretern der Apameini aus dem Umkreis von *Lasionycta skraelingia* (HERRICH-SCHÄFFER), vgl. B494x.

Diagnose (morph. Angaben für *L. staudingeri* beziehen sich auf 2 VL-Larven, Fig. 854a–e): Spinndüse wie bei *La-*

sionhada, Lp2 so lang wie Lps1, Hypopharynx distal bis zur Basis der Spinndüse mit langen Haar-Stacheln, Serrula aus bis zu 10 großen Dreiecksstacheln (bei B854c sind diese distal weitgehend ?gesplissen) in lockerer Reihe oder mit regelmäßigen, großen Lücken, Fig. 853a, 854c. Mandibel ohne Innenzahn, ohne verstärkte Einzelleiste, Fig. 854d. Ants2 nicht länger als stark, Fig. 854e. Maxille mit gedrun-genen Endgliedern, Fig. 854f. Ns, As chitin., Bp des Rumpfes auf Pin, Abd-Beine mit Chitinmanschette.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Doz mit schwarzbrauner Rautenkette, je eine Raute/S; die Subdorsale ist rein weiß und 2–3 × so stark wie die stark überdeckte Dorsale. B614. *Lasiestra leucocyclus* ssp. *dovrensis* (WOCKE)
- Rumpf do ohne Kontrast zwischen d Rauten und einer h Rest-Doz, dunklere, unscharf Rauten sind angedeutet, auf ihnen kontrastieren die großen schwarzen Bp-Pin; Dorsale und Subdorsale gleichartig, schmal. B615. *Lasiestra staudingeri* (AURIVILLIUS)

B614 (HH204, 202) *Lasiestra leucocyclus* (STAUDINGER, 1857) ssp. *dovrensis* (WOCKE, 1864)

Material: 1 Foto (und Zeichnungen, Fig. 853a, b, del. AHO-LA), Foto: leg. LAFONTAINE, 3.vii.1984, ex ovo, fot. K. SILVONEN (Nr. 860906), am 6.ix.1986: Kanada – Yukon – British Mts.

Beschreibung nach den Fotos.

Ornamental ist die schwarzbraune Rautenkette in der Doz typisch, je eine/S, ce mit schwarzem S-Cer-Fleck, lat ist die Raute bis Bp-D2 ausgedehnt, die übrige, äußere Doz ist rosabeige; die in den cd $\frac{2}{3}$ der Segmente rein weiße Subdorsale ist 2–3 × so stark wie die unscheinbare Dorsale. B614', Lat-Ansicht: Kopf schwarz, cd der Oc-

Zone aufgehell. Ns schwarz, chitin., Dorsale dg, schmal, Subdorsale breiter, nur am Ns-Cer. As chitin. Rumpf: in Do-Ansicht ist der Kontrast zwischen den d Rauten der Doz und der beigeweiß (nur vereinzelte, d LI-Elem), restlichen, äußeren Doz (mit der ebenso gefärbten Subdorsale) auffällig. Die max. Breite der d Rauten ist bei D2 = 1 D2–D2; zentral sind die Rauten d beigebräun, int-s schwarz und dort $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ breit. Die Subdorsale ist ce Sutur-dsd3 schwarz überdeckt und cd IF6, do, schmal d gesäumt, max. Breite $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$. Die Dorsale ist weiß geriebelt, schmal, $\frac{1}{20}$ und nur am Cer von Falte-6 deutlich. In Lat-Ansicht ist die Sdoz, Stigmatale

und Pz schwarzbraun und (die Sdoz) lilabraungrau gemustert; die Stigmatal-Sutur ist ve h angelegt; die Pz ist Mitte L2–L3, longit, diffus aufgehellt. Bp auf d graubraunen Pin,

Pin-D1 und Pin-D2 transv-oval (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, kurze Achse $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$). Abd-Beine mit d graubrauner Chitin-Manschette.

B615 (HH203) *Lasiestra staudingeri* (AURIVILLIUS, 1891)

Material: 2 VL-Larven, leg., ex ovo, 1 LL-Larve, fot. K. SILVONEN, vi.–M viii.1988: Schweden – TL: Abisko – Kajsepakte.

Kopf und Oc-Zone schwarz, Gena d rotbraun. Ns schwarz, chitin.; Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale trüb gelblweißl, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. As, Zonen d graubraun, Dorsalen unscharfr, gräul; Dorsale ce Trans-Sutur $\frac{1}{2}$, cd davon undeutlich, Subdorsale dg, $\frac{1}{3}$, gebogen, Dor bei SD1 endend. Rumpf: innere Doz (die unscharfr Rauten) und Sdoz bis Vez d lilagraubraun gemustert, Bereich der Stigmatale, int-s, undeutlich h gräul; äußere Doz gegen die Subdorsale heller werdend, rötl. Dorsale unscharfr, weißl geriesel, $\frac{1}{15}$, vor

den schwarzen, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ starken IS-Flecken der Rauten deutlicher. Subdorsale gelblweißl, $\frac{1}{10}$, von S1 gegen S8 deutlicher werdend, von Sutur-dsd4 bis zum S-Cdr dg (ab S6 über die ganze S-Länge, von Suturen ub). Abd-Beine mit schwarzer Chitin-Manschette. Pin schwarz, gewölbt, auf S1–S7 ist Pin-D1 größer als Pin-D2 und transv-oval (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$), Pin-D2 ist rundlich, Dm $\frac{1}{5}$.

L4-Stadium (B615"): Raupe fast völlig schwarz, mit entspr. Chitinisierungen. Subdorsale deutlich; im Bereich der Stigmatale und der äußeren Doz vereinzelte, unscharfr, h gräul P-Elem.

Subtribus *Clemathadina* BECK, 1996

Diagnose: Spinndüse distal an der Flanke parallel-gerillt, Fig. 855a; Lp1 $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lang wie Lps2, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1, Fig. 855b. Hypopharynx mit streng geordneter Reihe aus langen Dreiecksstacheln, in der distalen Region, in deren ce

Hälfte, nicht bestachelt, Fig. 855c. Mandibel mit mächtigem, distal gezacktem Innenzahn, Fig. 855d. Ants2 $2\times$ so lang wie stark, Fig. 855e. Maxille mit sehr schlanken, langen Endgliedern, Fig. 855f.

Gattung *Clemathada* BECK, 1991

B616 (HH208) *Clemathada calberlai* (STAUDINGER, 1883)

Material: 5 LL-Larven, 1 Puppe, leg., ex ovo JÜNGLING, E v.–E vi.1989, ex ovo BECK (Nachzucht), 1990: CH – VS – Raron, 600 m.

Raupe m bis d beigegräulbraun. Kopf mit unscharfr, schwarz verdunkelter RG2, sonst beige. Ns nicht chitin., am Cer mit großen, $\frac{1}{4}$ (Dorsale) bis $\frac{1}{2}$ (Subdorsale, die sonst auf Ns fehlt) starken, gelblweißl bis rein weißen, unscharfr Flecken der Dorsalen; Dorsale gräul, dg, $\frac{1}{15}$; Zonen, cd, mit d Elem. As unauffällig. Rumpf: Dorsale ub, auf SII, SIII, auf den Falten-2, -4, -5, je 1–2 rein weiße $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1, S1; auf S1–S6 (gegen S6 abnehmend) auf Falte-4 (-5) rein weiße P-, PL-Elem, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, \pm bis S-Cdr; vom S-Cer bis Sutur-do3 als h Linie, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Subdorsale undeutlich, trüb weißl, unscharfr, ub, aus einzelnen P-Elem (1 ce, 1 cd Sutur-dsd1), Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Cd Transv/D2 ist die Dorsale unscharfr, fleckartig, d graubraun, in 1 D1–D1-Breite, ge-

säumt, gegen Transv/D1 des cd Folge-S auslaufend verjüngt. Ve Sdoz int-s m graubraun verdunkelt. Stigmatale nur aus der trüb gelblweißl P-Elem-Reihe der do Randlinie bestehend, ve wie die Pz gemustert; diese do Randlinie ist getreptt, von L1 bis zum Ver des St des cd Folge-S fallend, cd St plötzlich docd ansteigend, Amplitude ein St-Längs-Dm. Höfe eigenartig: Hof-D1 auf S1–S3 als weißer Longit-Hof, Längs-Dm $\frac{1}{4}$, Transv-Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Hof-D2 rundlich, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Abd-Beine mit brauner Chitin-Manschette.

B616", L2-Stadium (in Häutung): der beigef Kopf mit dem charakt. schwarzen Fleck. Der m bis d rotviolette Rumpf ist auf S1, S2 angeschwollen; Dorsale (auf SII–SIII auf den borstenlosen Falten, auf S1–S6 vor dem S-Cdr) und die D1-Höfe auf S1–S3 sind bereits, entspr. der letzten Stadien, besonders auffällig (weißl).

Subtribus *Discestrina* BECK, 1996

Diagnose: **Abstände** (für *Calocestra pugnax*) **zwischen den Oc1–Oc4 ungleich, Oc3–Oc4 = Oc1–Oc2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Oc2–Oc3** (Fig. 860f). **Hypopharynx distal bis** (oder fast bis) **zur Lp-Basis mit länglichen Stacheln** (Fig. 856b, c, 860b'); Serrula des Hypopharynx aus lückig stehenden, geordneten Stacheln, Bestachelung do davon sehr fein, Fig. 856c, 859c, 860c. **Spinndüse nicht länger als 2 Lps1, z. T. kürzer als 1 Lps1, mit „Trogtalfurche“, deren Boden**

(und z. T. die Flanken) in ganzer Länge längsparallel gerillt ist, Do-Lippe deutlich gezähnt, eine Querfalte fehlt (Fig. 856a–a", 858a); Lp gedrungen, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Fig. 856a, Lp1 mit, Ausnahme von *Calocestra*, kürzer als Lps1 und stumpfkegelig, Fig. 856a. Endglieder des Innenlobus der Maxille von gleicher Größe und in normaler Lage (in der gleichen optischen Ebene), Fig. 856e. Mandibel ohne, bei *Calocestra* mit Innenzähnen, Fig. 856d, 860d.

Ants2 zylindrisch, eiförmig bis distal konisch verjüngt, 1–1½× so lang wie stark, Fig. 858e, 859d, 860g, 857f. Auf SI befinden sich L1 und L2 nicht auf einem gemeinsamen

Pin; die Manschetten der Abd-Beine sind nicht chitin. Die Raupen sind zylindrisch und leben an niederen Pflanzen (Kräutern).

Gattung *Hyssia* GUENÉE, 1852, prov. pos.

Bemerkung: die Stellung von *Hyssia* ist noch unklar. Aufgrund der Spinndüse (Oberlippe jedoch nicht gezähnt) und der Hypopharynxbestachelung sowie der Ornamentik gehört die Gattung in die (Nähe der) Subtribus Discestrina, in die Nähe von *Discestra*.

Diagnose: **Spinndüse mit längsparallel gerillter Trogtalfurche, Do-Lippe im Gegensatz zu den Discestrina nicht gezähnt**, 2½ Lps1 lang, Lps1 kurz, 1½–2× so lang wie stark, **Lp2 so lang wie Lps1**, Lp1 kurz, nicht länger als Lps2, Fig. 864a, b. **Mandibel mit flachgewölbter An-**

schwellung auf Leiste-1, Do-Zahn-1 asymmetrisch, Fig. 864d. Hypopharynx mit lückiger, wenig geordneter Serrula, Fig. 864c, **die Stacheln im Üf sind nur halb so lang wie die Serrula-Stacheln, ebenso ist die distale, median-cd Bestachelung kurz, wogegen die distal-cephale Bestachelung auffallend lang ist** (Fig. 864b). **Oc-Stellung wie bei Discestra**, Oc3–Oc4 ⅓–½ Oc2–Oc3, Fig. 864e. Ants2 2× so lang wie stark, Fig. 864f. **Stigmen alle do von der Stigmatale.**

Ornamentik, vgl. die Art.

B616x (HH299) *Hyssia cavernosa* (EVERSMANN, 1842), prov. pos.

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo BODI, viii.1972: A – Bgld – Neusiedlersee – Podersdorf.

Raupe relativ schlank, ab S3 ce deutlich verjüngt. Rumpf: Dorsale ⅓, gf (grünl), mit eingelagerten weißl Elem, ⅓, in dieser Stärke durch d I-Elem beidseits gesäumt. Doz mit dunkleren (d grünen) I-Elem, die ± vernetzt sind; die Maschen sind je von einem h (weiß bis weißl-gelbl) P-Elem besetzt, das noch von Gf umringt wird; die äußere Doz ist in der ce S-Hälfte verdunkelt (dunkler grün oder violettgrau, B625x) oder violettrot getönt und auf die Subdorsale übergreifend, B625x'. Bei grünen (h) Formen sind die h P-Elem in der Zonen-Gf homogen verstreut

(B625x). Subdorsale ⅓, gf, mit eingelagerten, ± zu einer Reihe verbundenen, weißen Elem. Stigmatale relativ schmal, nur ⅓ L1–L2, S1 breit, rein weiß, im ve Drittel (bis ⅔) gelbgrün getönt (B625x) oder am Dor, zwischen den Stigmen jeweils h violettrot (bis ⅔ der Stärke, B625x'), Stigmen alle do vom Dor, St1–St6 diesen berührend. Vereg gegen Vez zunehmend mit mehr weißl Elem, mit grüner (gf) Ventrale, ⅔–½ V1–V1 breit. Abd-Beine ohne Manschetten. Borsten schwarz. D-Höfe in der Doz, gegenüber den P-Elem nicht auffallend. Kopf mit m bis d braungrauer Positiv-Zeichnung. Ns wie der Rumpf gefärbt, Zonen jedoch heller, Linien wie auf dem Rumpf, Dorsale u. U. schmaler.

Gattung *Discestra* HAMPSON, 1905

Diagnose: Spinndüse mit stets deutlichem, dreieckigem Fusuliger, der bei einigen Arten eine charakt. Wabenstruktur zeigt (Fig. 857a', 858a), Lp1 kurz, stumpfkegelig, nicht länger als Lps1, Fig. 857a', b. Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 856d–857d (bei *dianthi* auf Leiste-1 und -2 längliche, gekielte Erhöhungen, Fig. 858d). Serrula aus langdreieckigen Stacheln, Fig. 856c, 857c, 858c. Abd.-Beine ab Basis, gegen Planta zylindrisch, Manschette chitin., mit Zügel, distal SV1; vgl. dagegen *Cardepi*.

Ornamentik: die Dorsallinien des Rumpfes sind unauffällig aber dg (vgl. *Cardepi*), Ausnahme *stigmosa*, die Stigmatale ist zwischen den weißen (gelbl) Randlinien abweichend, gelb bis rot, gefärbt; um die Stigmen und do an der Subdorsale kann je S ein schwarzer Fleck auftreten; Stigmen alle deutlich do vom Dor der Stigmatale (St7 so um 2 St7-Längs-Dm). Raupen vor allem an Melden (*Atriplex*) und verwandten Arten, *D. dianthi* (in der Natur) jedoch an *Artemisia maritima*.

Schlüssel zu den Arten:

- 0 Raupen mit deutlicher, wenn auch ub Epistigmatale (⅓), Dorsale (⅓–⅓, in S-Mitte bis ¼) und Subdorsale (⅓) als dg, weiße bis gelblweiße Primärlinien deutlich; Zonen dicht von d Elem durchsetzt, die in den beiden letzten Stadien in der Doz gegen die Subdorsale (zwischen Hof MD1 und Hof D2) und in der ve Sdoz gegen die Stigmatale (beidseits der Stigmen) fleckartig konzentriert sind; die Subdorsale ist in Hof-MD1 und Hof-D2 erweitert. B619.
..... *Cardepi sociabilis* (DE GRASLIN) (siehe bei *Discestra stigmosa meridionalis* auf S. 603)
- Raupen ohne Epistigmatale, Dorsal-Linien kaum erkennbar, Subdorsale nicht in Hof-MD1 und Hof-D2 erweitert; wenn d Elem in der Doz und ve Sdoz dominieren (*D. dianthi*) dann sind sie anders angeordnet. 1
- 1 Raupen mit einer ± deutlichen, dg bis ub d PSS-Zeichnung (auch mit unscharfr PSS-R-Zeichnung, B620') in der Doz, der zugehörige d Schenkelfleck, do an der Subdorsale kann isoliert sein. Die Dorsale ist dg oder ub (B620), unscharfr, d gesäumt und int-s ± d überlagert (Gesamtbreite ⅓–¼). **Die Subdorsale ist bis ⅓ stark, unscharfr, zu transv, weißl Elem aufgelöst.** Stigmatale ohne weiße Randlinien. Kopfhemisphären verdunkelt oder doch die Netzfelder von RG1 und RG2 d. Mandibel mit gekielten Leisten-1 und -2, Fig. 858d. Spinndüse sehr kurz, Fusuliger mit Wabenstruktur, Fig. 858a. B620. *Discestra dianthi* (TAUSCHER)

- Doz des Rumpfes ohne zentralen, dg, d Streifen (ein d Fleck am S-Cer ist möglich) in Position der Dorsale oder ohne eine d PSS-Zeichnung; bei *D. stigmata* sensu SOFFNER ist beides möglich, zugleich fehlt dieser Art die markante, breite und dg Subdorsale mit den scharf weiß Höfen von *D. dianthi*. Subdorsale unauffällig, von den h Elem der angrenzenden Zonen kaum verschieden. Stigmatale mit deutlichen, weißen Randlinien. Subdorsale undeutlich, weiß gerieselt bis punktiert. Kopf einf grünl oder mit Positiv-Zeichnung. Mandibelleisten einfach (Fig. 856d). Spinnndüse kurz oder bis 2½ Lpsl lang; Fusuliger mit oder ohne Wabenstruktur. 2
- 2 Eine sichere Auftrennung der folgenden Arten ist noch nicht möglich. Stigmatale zentral **dg!** einf gelblgrün bis orangef oder rot (bei B617 mit undeutlichen, h Elem), die rein weiße, do und ve Randlinie ist jeweils dg und gegen die jeweilige Zone scharf begrenzt. Stigmen in einem schwarzen Saumfleck oder (bei grünen Formen) einem grünl, elementfreien Fleck, der sich longit, beidseits der Stigmen erstreckt. Subdorsale do, in der ce S-Hälfte, mit oder ohne schwarzem Saumfleck. In Position der Dorsale fehlt am S-Cer ein dunkler Fleck. Raupen grün bis schwärzlbrown. B617. *Discestra trifolii* (LINNAEUS)
- Die Raupen ebenfalls grün bis schwärzlbrown. Stigmatale entweder wie bei *D. trifolii* **aber mit ub Zentralstreifen** (dieser ist dann in der mittleren S-Hälfte fleckartig rötlich und von groben, trübweiß, unscharf Elem durchsetzt) oder die Stigmatale ist völlig zu solchen weiß Elem aufgelöst, so daß sich die Stigmatale nur durch deren größere Dichte an den Rändern von den Zonen unterscheidet. Subdorsale do mit dunklerem (oder gf) Saumfleck; Dorsale am S-Cer in gleicher Weise wie die Subdorsale mit einem Fleck. 3
- 3 Raupe h (gelblgrün), schwarze, bzw. d Flecken fehlen auf dem Rumpf; die Stigmatale ist völlig homogen in trübweiß, unscharf Elem aufgelöst und unterscheidet sich nur durch deren größere Dichte an den Rändern von den Zonen. B618". *Discestra sodae* (RAMBUR)
- Raupe grün bis d graubraun, meistens mit d Flecken an der Dorsale, Subdorsale und Stigmatale. Stigmatale mit ub Zentralstreifen (dieser ist dann in der mittleren S-Hälfte fleckartig rötlich und von groben, trübweiß, unscharf Elem durchsetzt), die do Randlinie ist ± zu weiß Elem aufgelöst aber gegen die Sdoz deutlich abgegrenzt; die d Saumflecken an der Stigmatale befinden sich ce vom St oder haben dort ihren Schwerpunkt. B618. *Discestra sodae* (RAMBUR)

B617 (HH197) *Discestra trifolii* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 2 LL-, 7 VL- und VVL- Larven, leg., ex ovo BECK, 1973: D – Rh-Pf – Mainz. 5 LL-Larven, leg., ex ovo LAFONTAINE, ix. 1988: Kanada – Ontario – Nepean – Pinhey Forest.

Raupe außerordentlich variabel in bezug auf Gesamtfärbung und Schwarzfleck-Zeichnung. In früheren Stadien (VVL-, VL-) durch die homogene, longit Rieselung, bzw. Punktierung der Zonen mit weiß P-Element(reihen) und die breite, innen **dg!** rötliche (sehr selten auch gelblgrün) Stigmatale mit beidseits weißer Randlinie charakterisiert, B617"; die weißgrün, wenig deutliche, schmale ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$) und d beschattete Dorsale sowie die weiße, stark ub Subdorsale ($\frac{1}{12}$) betonen den uniformen Charakter der Doreg. Im LL-Stadium kann diese Form ebenfalls auftreten, meistens sind aber an der Stigmatale die Stigmen je in einem schwar-

zen (schwärz) Halbkreisfleck (Radius 1St–L1) und an der Subdorsale befindet sich ein schwarzer, do Saumfleck (der auch orangef, diffus sein kann und auf die do Sdoz übergreift, B617"), vom S-Cer bis Suture-dsd4 (D2 also nicht ganz erreichend). Die gerieselte-punktierte Subdorsale, unterscheidet sich kaum von den gleich großen h P-Element der Zonen. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, das do/4 (do/3) und ve/6 dieser Breite nehmen die weißen Randlinien ein. D-Höfe im Vergleich zu den h P-Element unauffällig. B617 stellt die d graubraune Form dar, die in bezug auf die homogene und feine Verteilung der h Elem in den Zonen, die schwarzen Saumflecken und die Konstruktion der Stigmatale (im roten Zwischenraum undeutliche, weiß P-Element) Übereinstimmung mit der obigen Beschreibung der grünen Formen zeigt (siehe auch B618). Manschetten der Abd.-Beine deutlich chitinisiert.

B618 (HH200) *Discestra sodae* (RAMBUR, 1829)

Material: 4 LL-, 1 VL-Larve, leg. BODI & KRAUS (E ix. 89), ex ovo BODI, x. 1989: E – Kat – Figueras – Rosas.

Frühe Stadien: siehe Hinweis bei *D. stigmata*. Bis zum VL-Stadium habituell *D. trifolii* durch gleichartig struktur. Zonen und Linien sehr ähnlich. Unterschiede: Stigmatale (int-s) nur $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 breit; sie ist in weiß P-Element (50%) aufgelöst, es fehlen die dg, rein weißen Randlinien von *D. trifolii*; gegen die gleichartig strukt. Pz besteht die Abgrenzung nur durch die partielle rötliche Gf der Stigmatale und, int-s, durch die größere Dichte der weiß Elem, Dorsale scharf (bes. um St) aber nicht als kompakte, weiße Randlinie ausgebildet. Subdorsale weiß, gerieselte-punktiert, $\frac{1}{20}$ (so stark wie die h Elem der Zonen). In Position der Dorsale kann der d IS-Fleck des LL-Stadiums, am S-Cer, diffus rötlich-violett angedeutet sein. Die markanten schwarzen Flecken,

do an der Subdorsale und do an der Stigmatale, mit Schwerpunkt ce vom St, können ebenfalls rosaviolett erscheinen. Abd.-Bein-Manschetten chitinisiert (wie alle hier untersuchten *Discestra*-Arten).

LL-Raupe, B618–B618": Im Gegensatz zu *D. trifolii* mit schwach bis m chitin. Ns und As.

B618, grünl Form (vgl. auch B618"), ohne schwarze Flecken: Die Doreg ist völlig wie bei entspr. *D. trifolii* gefärbt und struktur., ohne abweichend gefärbte Flecken; ce St ist der dort übliche, d Fleck nur als unscharf, trüb d graubraune Saumlinie (Stärke 1 St1-Längs-Dm) angedeutet. Die Stigmatale ist völlig in weiß PI-Element aufgelöst, zwischen den Elem gf grünl; in der mittleren S-Hälfte! sind die Elem gelbl, die Gf orangegelbl bis rot (bei *D. trifolii* ist die zen-

trale Gf der Stigmatale stets über die ganze S-Länge dg gleich); Dor scharf aber ohne die kompakte Randlinie von *D. trifolii*.

B618', grünl Form mit schwarzen Saumflecken: 1., als S-Cer-Fleck in Position der Dorsale (ce Hälfte der Strecke S-Cer-D1, Schwerpunkt cd); 2., als do Fleck an der Subdorsale, vom S-Cer bis Sutr-dsd3, do (fast) bis Hof-D1; 3., als do Fleck an der Stigmatale, nur ce St! (bei *D. trifolii* beidseits der Stigmen gleich stark schwarz). Die Anordnung der schwarzen Flecken in der Doz, mit einer undeutlichen, docd Verdunklung zwischen den Flecken 2. und 1., läßt die für *D. dianthi* typische PSS-Zeichnung ahnen. Stigmatale wie bei B618.

B618'', (d) braune Form. Die schwarzen Flecken, etc. wie bei B618'. Position der Dorsale, in Stärke des schwarzen S-Cer-Flecks, von diesem bis IF5, dg von gelbl Elem durch-

setzt; Subdorsale aus einer gelbl, gerieselte-punkt. Elem-Reihe; die ve anschließenden, do $\frac{2}{3}$ der Sdoz mit h rosallaf Gf als feine LI-Elem und groben, weißl Elem, so auch die Restzwickel der Doz außerhalb der angedeuteten, dunklen PSS-Zeichnung; übrige Zonen-Bereiche homogen von schwarzbraunen bis d violettbraunen LI-Elem durchsetzt. Stigmatale wie bei B618'. Die kleinen, gräul Vollhöfe (Dm $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$, = 3 Bp-Dm) sind ve um das 2fache weißl erweitert.

B618''', h (gelbl)grüne Form, ohne d Saumflecken an den Primärlinien. Leg., fot. NIPPE (Nr. 2212), v. 1988: W-Türkei – vic Ephesus, det. BECK, 1997 (aufgrund von Vergleich mit *D. stigmosa*-Material aus Spanien). Stigmatale völlig zu weißl Elem aufgelöst, die gegen die Ränder verdichtet sind; sie ist int-s ve eingeschnürt und zeigt nicht die markanten, schwarzen, do Saum-Flecken der anderen Formen von *D. sodae* (vgl. B618–B618'').

B619 (HH199) *Discestra stigmosa* (CHRISTOPH, 1887)*

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo, fot. BECK, M iv.–A vi. 1997: E – Andalusien – Almeria – Cabo de Gata. Zucht mit Melde (*Atriplex*).

Bemerkung: die Determination der Imago erfolgte nach CALLE (1982: 294, Fig. 133) als *Discestra stigmosa meridionalis* BERIO; da larvalornamental gegenüber der Beschreibung von SOFFNER (1963), Material aus Bulgarien, deutliche Unterschiede bestehen, könnte für die Subspezies *meridionalis* u. U. auch der Rang einer eigenen Art in Erwägung gezogen werden. So ist in der Beschreibung von SOFFNER keine Rede von den markanten, weißen bis gelblweißen Dorsallinien und ebenso wenig wird die, gegenüber den anderen hier untersuchten *Discestra*-Arten, sensu BECK, auffällige Epistigmatale erwähnt. Eine ex ovo-Zucht von *C. hartigi* (Mat. ex GR – vic Patras, leg. BESHKOV, GELBRECHT & SCHWABE, v. 1998) zeigt in frühen Stadien eine undeutliche Epistigmatale und eine unscharfr. Stigmatale.

B618''' wurde zunächst als eine atypische *D. stigmosa* angesehen, es handelt sich hierbei jedoch auch um eine zu *D. sodae* gehörige, sehr zeichnungsarme und helle Form.

Beschreibung von *Discestra stigmosa meridionalis* BERIO, 1980: Kopf im LL-Stadium einf grün (L3- bis L4-Stadium mit dunkler Netzfärbung), äußere Oc-Zone weißl. Ns schwach chitin., Zonen einf (grau)grün; Dorsale weißl, $\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$, cd Transv/D1 bis Ns-Cdr $\frac{1}{6}(\frac{1}{5})$; Subdorsale weißl, \pm scharfr, $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$, vom D2-Hof-Dor gegen Ns-Cer stetig vece fallend (um $1\frac{1}{2}-2$ Eigenbreiten), Mitte D2–Ns-Cer \pm ub, cd D2 mit Ve-Sprung (um $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$), Borsten schwärzl. As: Zonen wie auf Ns, Linien gleich stark, $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ D1–D1, S10, dg, jedoch nur vom S-Cer bis Transv/D1. Rumpf: Dorsale rein bis trüb gelblweiß, von Transv/D2 bis zum S-Cdr $\frac{1}{8}$, am S-Cer $\frac{1}{7}$, dort jeweils scharfr, dazwischen (S-Mitte) auf $\frac{1}{4}$ erweitert, trüb weißl und \pm unscharfr. Doz zwischen S-Cer und D2 mit bis zu 9 longit, d (m bis d graugrünen, gegen die Subdorsale schwarzen), \pm genetzten LI-Elem, die Zwischenräume grünl, beide je $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ stark. Subdorsale gelblweiß, dg und scharfr, Dor zwischen D2 und MD1 Höhe Longit/D2, do, ce in Hof-MD1, cd in Hof-D2 je in Eigenbreite ($\frac{1}{6}$) erweitert, dadurch in Do-Ansicht mit charakterist., s Einschnürung (Ver dagegen longit gerade). Ve Sdoz wie Doz, mit Verdichtung und Verdunklung gegen die Stigmatale, letztere, do, mit dg, schwarzem Saum (LI-Elem), der beidseits der Stigmen, fleckartig, bis zu einer St-

Höhe erweitert sein kann. Do Sdoz nur mit angedeuteten, d Elem oder ohne diese. Epistigmatale, im Gegensatz zu den anderen, hier untersuchten *Discestra*-Arten, vorhanden, gelblweiß, $\frac{1}{15}$, durch IF5 und IF6 ub (von d Struktur der ve Sdoz \pm überdeckt), do unscharfr, ve scharfr (wegen der schwärzl Elem). Stigmatale rein h gelb, Dor auf L1 (oder 1 Bp-Dm do davon), Stärke 1 L1–L2, S1, bis zur Basis der Nachschieber dg, beidseits dg scharfr, auf den Nachschiebern als trüb weißl Wisch ausgebildet, der mit der Stigmatale des Rumpfes nicht (Beginn $\frac{1}{2}$ L1–L2 von der Basis der Nachschieber entfernt) oder nur gräulweißl in Verbindung steht, bis $\frac{1}{2}$ L1–L2 cd L2 reichend; St-Innenhof weißl, Wall schwarz. Pz grünl, mit unscharfr, gelbl und wenigen und wenig dunklen Elem. Vez wie Pz. Höfe undeutlich, D1 gf, Dm $\frac{1}{15}$, Außenhof d grau, Wallstärke $\frac{1}{30}$, D2 in die Subdorsale integriert. Thorakalbeine grünl, Tarsus und Uncus rotbraun; Abd-Beine mit, auch distal von SV1, chitin. Manschette; Borsten schwärzl.

Ab dem L2-Stadium sind alle Larven durch die deutlichen Do-Linien, vor allem aber durch den Besitz der Epistigmatale gegenüber allen, hier untersuchten, anderen *Discestra*-Arten ausgezeichnet; gegenüber ähnlichen Larven von *D. trifolii* und *D. sodae* sind außerdem die Zonen durch die gegen die Subdorsale und Stigmatale intensivierten, d, longit orientierten LI-Elem ausgezeichnet.

Nach SOFFNER [EZ, 1963: 69, 70 (ihm lag aufgrund seines bulgarischen ex-ovo-Materials wohl die Nominatform vor)], ist die Stigmatale (auch in frühen Stadien) dg! rot wie bei *D. trifolii*. Die von SOFFNER beobachteten, grünbraunen Formen stellen nur einen Ausschnitt des großen Formen- und Farbenspektrums der *Discestra*-Arten dar; SOFFNER erwähnt eine d „Rautenzeichnung“ aufgrund von zwei! dunklen Flecken je S; es sind dies, nach seiner Abb., die d Pfeilspitzschenkel (gemäß der Terminologie von BECK), do an der Subdorsale (wie bei den anderen *Discestra*-Arten s. BECK); bei den zwei verschieden intensiv gezeichneten Individuen, aus der SOFFNERSchen Zucht, ist bei der „d Form“ über der Stigmatale ein dg, um die Stigmen symmetrisch erweiterter, schwarzer (?schwärzl) Saumstreifen erkennbar, bei der h Form ist dieser Streifen ub, nur die Stigmen befinden sich in einem symmetr., d Fleck. Ein d S-Cer-Fleck an Stelle der Dorsale fehlt, statt dessen erscheint ein \pm dg, d Dorsalstreifen (Stärke $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$), der als

* Die Angaben zu *Discestra stigmosa* (B619) (ex Cabo de Gata) beziehen sich auf die sehr variable *Cardepija sociabilis* (B623).

Konzentration dunkler Elem gedeutet werden muß und welcher der Subspezies *meridionalis* fehlt; die für diese Sub-

spezies so typischen Primärlinien (do von der Stigmatale) erwähnt SOFFNER überhaupt nicht.

B620 (HH198) *Discestra dianthi* (TAUSCHER, 1809)

Material: 10 LL-Larven, leg. BOBITS, ex ovo BECK & BOBITS: ix. 1990, Ungarn – Kecskemet.

In frühen Stadien, B620^m, ist die, den entspr. Stadien von *D. trifolii* (und den anderen Arten) habituell ähnliche Raupe durch den dg, graugrünen Do-Streifen, bis $\frac{1}{3}$ stark (mit eingelagerten weißl, bis $\frac{1}{10}$ starken P-Elem der punkterieselten Dorsale) und durch die ub! rötl Stigmatale (wie *D. sodae*) ausgezeichnet; die Stigmatale ohne die kompakten, weißen Randlinien von *D. trifolii*. Subdorsale weißl geriselt, $\frac{1}{10}$.

Im LL-(VL-)Stadium ist die Raupe graugrün (B620^m) bis m (d) braungrau (B620, B620^o). Die Subdorsale ist relativ breit, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, berührt Hof-D2 und besteht aus einer dicht gereihten Reihe transv, weißl L-Elem. Die Stigmatale ist, longit, in den zentralen $\frac{2}{3}$ rötl getönt, int-s grünl (gräul), ihr

Dor ist scharf; kompakte, weiße Randlinien fehlen. Der unscharfr, d S-Cer-Fleck, der im L4-Stadium die Dorsale am S-Cer überlagert, ist mit dem auf Falte-6 befindlichen, ce gegabelten, gleichen Fleck vereint und wird zur Pfeilspitze (einer PSS-Zeichnung); die schwarzen, lineal. Schenkelflecken ($\frac{1}{4}$ -stark, vom S-Cer bis Hof-D2) dieser PSS-Zeichnung können völlig isoliert am Dor der Subdorsale liegen (B620) oder durch eine Verschattung zwischen diesen und der Pfeilspitze die PSS-Zeichnung verdeutlichen (B620^o, B620^m). Dorsale wie die Subdorsale beschaffen oder nur halb so stark. Die schwarzen Flecken, do an der Stigmatale, sind beidseits der St gleich weit (je 1 St–L1) ausgedehnt. Stigmatale mit wenigen, undeutlichen, h (weißl-gräul) Elem. D2-Hof weißl(l), Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$. Ns, Manschetten der Abd-Beine chitin. Bpe schwarz.

Gattung *Calocestra* BECK, 1991

Diagnose: Lp1 länglich, gleichmäßig verjüngt und distal zugespitzt, so lang oder deutlich länger als Lps2, Fig. 859a, 860b. Mandibel mit zwei Innenzähnen auf Leiste-2 und einem auf Leiste-1, Fig. 859d, 860d, d". Serrula aus langen, linealischen bis längl-dreieckigen Stacheln, Fig. 859c, 860c. Morph., vgl. Fig. 859a–d, Fig. 860a–h.

Ornamentik: die Dorsallinien des Rumpfes und die Stigmatale sind sehr auffällig, rein h gelb bis orange; sie kontrastieren im LL-Stadium mit großen, schwarzen Flecken oder mit den, bis auf einen gelbl Transv-Steg (*C. pugnax*), völlig schwarzen Zonen der Doreg. Kopf mit ausgedehnt einf schwarzbraunen Hemisphären. Raupen an Papilionaceae, spez. an gelbblühenden *Hypocrepis*- und *Coronilla*-Arten.

Artenschlüssel:

- 1 Subdorsale und Stigmatale in frühen Stadien gelb, in den beiden letzten orange, Dorsale stets unscheinbar, gf; in den beiden letzten Stadien große schwarze Flecken, do an der Subdorsale, in der sonst einf bläulgrauen Doz. B621. *Calocestra microdon* (GUENÉE) (= *marmorosa* BORKHAUSEN)
- Dorsale, Subdorsale und Stigmatale in gleicher Weise rein h gelb, die Zonen dazwischen völlig schwarz, durch die h Stege der Suturen ± in schwarze Quadrate zerlegt. B622. *Calocestra pugnax* (HÜBNER)

B621 (HH194) *Calocestra microdon* (GUENÉE, 1852)

(= *marmorosa* BORKHAUSEN, 1792)

Material: 5 LL-, 2 VVL-Larven, 2 Puppen, leg. BLÄSIUS, ex ovo BECK: D – Ba-Wü – Heidelberg-Nußloch. 5 LL-Larven, leg., ex ovo SCHADEWALD, 1975: D – Thür – Jena. 2 LL-Larven, mehrere frühe Stadien, leg., ex ovo BECK, 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch.

Frühe Stadien bis L4-, (L5- = VL-Stadium), B621^l, Rumpf: Gf h gräulgrünl, Dorsale trüb weißlgräul (auf SII, SIII gelbl), ± dg, auf S1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark, gegen S8 auf die Hälfte dieser Breite verschmälert. Subdorsale h orangegelb, dg, vom Ns-Cdr bis S4 $\frac{2}{3}$ (so vom S-Cer bis D2, cd D2 $\frac{1}{4}$), von S4–S8 $\frac{1}{4}$ und cd D2 und am S-Cdr ± ub; auf S7, ce D2, vecd um $\frac{3}{4}$ Eigenbreite gebogen, auf S8 bei Transv/D1 wieder in Ursprungshöhe (bei S8,D2 und S9,D1 in gleicher Weise vecd ausweichend). Doz im und ab L3-Stadium mit unscharfr, m bis d graugrünem, rundlichem Fleck, zwischen D1, Subdorsale und S-Cer, gegen S6 schwächer werdend. Stigmatale $1\frac{1}{4}$ L1–L2,S1 breit, h orangegelb, dg, Bpe schwarz, außerhalb der Primärlinien auf ± großen, schwarzen, rundlichen Höfen. Kopf mit Negativ-Zeichnung (d

Netzfelder). Abd-Beine mit Chitin-Manschette.

B621, LL-Raupe: Kopf mit schwarzbrauner RG2-Gruppe (auch völlig schwarz), sonst h bis m bräunlgrau. Ns leicht chitin., mit d graubraunen Zonen; Dorsale gräulweißl, dg $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale m orangegelb, dg, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$, Dor gerade, $\frac{1}{5}$ do D2. As d graubraun, chitin., ohne Dorsale; Subdorsale wie auf Ns. Rumpf: Dorsale bis SIII weißlgräul, $\frac{1}{25}$, ab S1 fehlend oder geringfügig angedeutet. Doz einf! m bis d (blau)grau; äußere Doz durch die schmalen, spitzen, do Vorsprünge der Subdorsale (auf den Trans-Suturen-dsd2 bis -dsd4 sowie IF5 und IF6) in einander ± berührende, große (Dm $\frac{1}{7}$ – $\frac{2}{5}$), rundliche, schwarze Flecken zerlegt. Subdorsale orangef bis m orangegelb, dg, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ breit, mit do Vorsprüngen zwischen den schwarzen Flecken der äußeren Doz, diese do, max., bis Longit/D1. Sdoz schwarz, durch bläulgraue Trans-Suturen und IF in große Flecken zerlegt. Stigmatale dg, im mittleren S/3 orangef, sonst h orangegelb; Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Breite 1 L1–L2,S1; St alle do vom Dor, Stf–St7 berührend.

B622 (HH196) *Calocestra pugnax* (HÜBNER, [1824])

Material: 15 LL- und VL-Larven, leg., ex ovo BECK, E iii.–E v. 1972 und 1997: E – Alicante – Calpe.

Kopf schwarz, in Verlängerung der Stigmatale gelbweiß, AF gelbweiß. Rumpf, mit Ausnahme der rein h gelben, scharfr Primärlinien und einiger solcher Transv-Stege, völlig schwarz (auch Vereg). Dorsale dg, $\frac{1}{3}$ (in S-Mitte bauchig erweitert). Subdorsale dg, $\frac{1}{3}$. Stigmatale dg, 1 L1–L2, S1 breit (Stigmatal-Sutur orangebl), mit do Vor-

sprung in die Sdoz (Sutur-vsd4), der mit St verbunden sein kann; die weitere Gliederung der Sdoz durch h gräul Suturen ist unauffällig. Doz, transv, durch die h, schmale Sutur-do4 unterteilt.

Frühe Stadien (z. B. L3–), B622öE: Kopf mit schwarzen Punkten (Bp-Höfe). Rumpf grüngrau, mit den dg, gleich breiten, gelbl Dorsalen, je $\frac{1}{3}$. Stigmatale wie im LL-Stadium.

Gattung *Cardepia* HAMPSON, 1905

Diagnose: im wesentlichen, in bezug auf die Mundwerkzeuge, wie bei *Discestra*. Spinndüse sehr kurz (bis $\frac{1}{3}$ Lps1, Fig. 861a, b), Do-Furche kaum gerillt, Do-Lippe fein gezähnt, **Fusuliger fast völlig fehlend**, Lps1 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, in Do-Ansicht bauchig (Fig. 861a). Hypopharynx bis fast an die Basis der Lp mit langen Haarstacheln, Fig. 861b.

Mandibel mit gut ausgebildetem Ve-Zahn, Fig. 861c. Ants2 zylindrisch, $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Fig. 861d. Abd.-Beine, ab Rumpf, gegen Planta gleichmäßig, kegelig verjüngt, Gegensatz zu *Discestra* s. BECK.

Ornamentik durch die ub, rein weißen, breiten Primärlinien von *Discestra* verschieden.

Artenschlüssel:

- 1 Die ub, rein weißen Primärlinien sind außerordentlich breit: Dorsale am S-Cer $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$. Subdorsale auf Falte-6, do, bis Longit/D1 ausgedehnt. Stigmatale weiß, int-s die ganze Breite (= L1–L2) der Stigmatale einnehmend und nach beiden Seiten in die weiß, do und ve Randlinie auslaufend. B623a. *Cardepia sociabilis* (DE GRASLIN)
- Die ub, rein weißen bis gelblweißen Primärlinien sind nur mäßig breit: Dorsale am S-Cer $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Subdorsale auf Falte-6, do, höchstens bis Longit/Dor von Hof-MD1 ausgedehnt. Stigmatale auch int-s von ihrer ve Randlinie getrennt, diese ist auf Falte-6 durch weiß (1 bis 2) Punkte angedeutet. B623b. . . . *Cardepia affinis* (ROTHSCHILD)

B623a (HH201) *Cardepia sociabilis* (DE GRASLIN, 1850)

Material: 1 LL-Larve, leg. BLUM & KRAUS, det. (Imago) BLUM, M–E v. 1987: E – Aranjuez (Zentralspanien). 2 LL-Larven, leg. BODI, A vii. 1992: E – Lerida – Peñalba.

Der graugrün Kopf mit m braungrauer Negativ-zeichnung. Rumpf (S1–S8): Dorsale ub, am S-Cer als rein weiß, scharfr Fleck, $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, gegen und bis Sutur-do3 verjüngt und endend, von Sutur-do3 bis Transv/D2 orangebraun überdeckt (1 D1–D1 breit), ab Transv/D2 ($\frac{1}{4}$) wieder weiß, bis IF6 auf $\frac{1}{15}$ verjüngt und so bis S-Cdr, auf Falte-6 in $\frac{1}{15}$ -Stärke schwarz gesäumt. Innere Doz und do Sdoz auf Falte-5 und -6 gelblgrün; übrige, äußere Doz graugrün, homogen von schwarzen, longit LI-Elem durchsetzt (Dm und

Abstände gleich, je $\frac{1}{25}$). Subdorsale int-s, von D2 bis Transv/D1 (Sutur-dsd3), rein weiß, do, auf Falte-6, bis Longit/D1 ausgedehnt, zwischen den Transv /D1 und /D2 fehlend, ve davon die orangerotbraune do Sdoz, die int-s gelblgrün ist. Epistigmatale undeutlich. Ve Sdoz weiß, sonst wie die äußere Doz strukt., gegen die St schwarz verdichtet. Stigmatale mit, int-s, weißem „X“ (die kurzen, longit Schenkel stellen die Reste der do und ve Randlinie dar); S-Mitte mit d rotbraunem Fleck, der von den weißen Randlinien des „X“ eingeklammert ist und ve in die Pz übergeht. Höfe (-D1 und -SD1) schwarz, unscharfr. Raupe an *Salsola kali* L. = Salzkraut (det. KOSCHWITZ).

B623b (HH000) *Cardepia affinis* (ROTHSCHILD, 1913)

(= *deserticola* HAMPSON, 1905)

Material, Determination: Beschreibung nach einer LL-Larve, die in der praepupalen Phase zugrunde ging; drei weitere, „grüne“ VL-Larven waren parasitiert; leg. BECK (an *?Salsola spec.*), E iii. und M iv. 1997: E – Andalusien – Almeria – Cabo de Gata. Determination: aufgrund der mit *C. sociabilis* grundsätzlich übereinstimmenden Ornamentik der Raupe besteht kein Zweifel an der Zugehörigkeit zu *Cardepia*; da nach KOSCHWITZ in Cabo de Gata nur *C. „deserticola“* gefangen wird, handelt es sich bei der abgebildeten, im späten LL-Stadium rötlichviolett verfärbten Raupe mit größter Wahrscheinlichkeit um diese Art. Daß *C. hartigi* PARENZAN in Frage kommt, ist, wegen der Beschränkung der Verbreitung dieser Art auf Sizilien (PARENZAN, 1981), bzw. auf das ostmediterrane Gebiet (HACKER, 1987: 129–

130) auszuschließen.

Die Raupe ist im VL- und wohl auch in den vorhergehenden Stadien, sowie zu Beginn des LL-Stadiums (grau)grün. Die weißen Primärlinien sind in gleicher Weise wie bei *C. sociabilis* unterbrochen. LL-Larve: Kopf grünbeige, Netzfelderung m graubraun. Rumpf: Dorsale weiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, auf S1–S8 ist die Dorsale vom S-Cer bis Transv/D2 (= IF5) mit der inneren Doz zu $\frac{3}{5}$ -Breite rosaf erweitert (die Dorsale ist darin sehr undeutlich weiß). Subdorsale weiß (gelblweiß), bei D2 und MD1, do (bis Longit/Dor von Hof-MD1), auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert (im Gegensatz zu *C. sociabilis* also ohne die starke, transv, do Erweiterung), cd MD1 nur bis Longit/D2 reichend, int-s nur von Hof-D2 bis Transv/D1 des cd Folge-S ausgebildet, cd IF5 bis zum S-Cdr dg $\frac{1}{8}$,

ce Hof-D2 und cd MD1, vor allem do, in $\frac{1}{8}$ -Stärke schwarzbraun gerandet. Rest der Doz zu 50 % dicht und homogen d graubraun genetzt, der Zwickel, docd von D2, ist aufgehell. Do Sdoz wie die „innere“ Doz ce Transv/D2. Ve Sdoz (einschließlich Stigmen) gf rosasilaf und d genetzt (wie Doz). Stigmatale nur int-s (auf Falte-6 und vom S-Cer bis SD2 als weißer Fleck, der ve, \pm longit, gerade begrenzt (Longit/Ver von St) ist und do, bogig, bis Longit/Mitte SD1-Ver-St reicht; der übrige Bereich der Stigmatale (bis L2) ist, wie die do Sdoz, orangebraun genetzt, mit trüb weißl Elem (50 %) in den Maschen; nach B623b befinden sich auf

Falte-6, in Höhe der Longit/L2, zwei weiße Punkte (je in Größe des St-Innenhofes) = Reste der ve Randlinie der Stigmatale. Pz wie ve Sdoz, Struktur unscharfr, m bis d rosaviolett. Ns leicht chitin.; Dorsale weißl, unscharfr, dg, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$; Subdorsale weiß, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, do scharfr, ve unscharfr, do, durch Lat-Sutur, über Longit/D2 hinaus, gewinkelt; Zonen beige-grünl (wie der Kopf), mit verstreuten d Elem. As wie Ns, Dorsale undeutlich, Subdorsale schwächer als auf Ns, dg. Höfe (des Rumpfes): D1 undeutlich, D2 rein weiß, Dm 3–4 D2-Bp-Dm = $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, cd in die Subdorsale geöffnet.

Gattung *Anarta* OCHSENHEIMER, 1816, prov. pos.

Bemerkung: Die gegenwärtige, imaginale Stellung in der Subtribus Discestrina, die hier übernommen wurde, ist nicht gesichert, vgl. die Abweichungen in der Gattungsdiagnose von der Subtribus-Diagnose.

Diagnose (vgl. auch BECK, 1960: 211–212): **Spinndüse 3 Lps1 lang, mit „Kerbtalfurche“**, Do-Lippe, entgegen BECK (1960), fein gezähnt, **Längsrilling fehlend** (Fig. 862a, a', b), **Lps1 schlank, 3 \times so lang wie stark**, Lp2 $\frac{3}{4}$ **Lps1, 3 Lp1 lang, Lp1 1 $\frac{1}{2}$ Lps2**. Mandibel ohne Innenzahn. **Ce Hälfte der distalen Region des Hypopharynx**

unbestachelt, Stacheln der Serrula lückig und relativ ungeordnet, Fig. 862c. Oc3–Oc4 = Oc2–Oc3 $\frac{3}{4}$ Oc1–Oc2. Ants2 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark. S1: SD1–„Sp“ $\frac{4}{5}$ –1 L1–„Sp“, SD2 an St1 genähert; S7: L1–L2 $\frac{3}{4}$ L1–SD1, Fig. 862d. S6,D2 höchstens 2St8-Längs-Dm. Borsten schwarzbraun. Hakenzahl 15–23. Raupe bis 3 cm. **Kopf mit Negativzeichnung**.

Ornamental ist die ub Primärlinienzeichnung der breiten, rein gelbweißen Dorsale, Subdorsale und Stigmatale typisch, Fig. 862e, Do-Ansicht.

B624 (HH189) *Anarta myrtilli* (LINNAEUS, 1761)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1975: D – Bay – Ratsberg.

Kopf h grüngräulbräunl, mit m bis d graubrauner Netzfärbung; Ns gemäß B624'. Rumpf mit ub, rein weißen bis gelbweißen Primärlinien, welche die int-s S-Hälfte einnehmen, mittlere S-Hälfte (zwischen den weißen Teilstücken der Primärlinien) jeweils d graugrün, vgl. Fig. 862e. Dorsale h gelb, von IF6 bis Transv/D1, auf Sutur-do1 $\frac{1}{2}$, gegen

die Enden verjüngt. Subdorsale auf Falte-6 weiß, $\frac{1}{4}$, von Sutur-do1 bis Transv/D1 oval, max. $\frac{1}{2}$ stark. Stigmatale als rein weiße, do gewinkelte Abschnitte, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1 stark, jeweils von Transv/L1, in Höhe der Longit/L2 beginnend, docd bis Longit/Mitte SD1–L1 steigend, Max. auf Transv/Sutur-do1. Die d graugrünen, unscharfr Bp-Höfe oft mit anschließendem (berührendem) weißem Hof (bei L1 bes. groß, do vom L1-Hof, bei D2 ve vom D2-Hof).

Gattung *Melanarta* BECK, 1991

Denomination: Kombinationsname aus melas (= dunkel, wegen der im Vergleich zu *Anarta myrtilli* dunklen Hinterflügel) und dem früheren Gattungsnamen.

Diagnose: **Spinndüse ausgesproch. discestroid**, 2 Lps1 lang, mit „Trogtalfurche“, **paralleler Längsrilling, deutlich gezählter Do-Lippe**, 863a. Lp2 so lang wie Lps1, 4 Lp1, Lp1 stumpfkegelig, nicht länger als Lps2, Fig. 863b. **Hypopharynx ohne erkennbare Serrula**, Fig. 863c. **Mandibel ohne Innenzahn**, Fig. 863d. Ants2 so lang wie stark,

Fig. 863e. S1: SD1–„Sp“ 2 L1–„Sp“, SD2 von St1 entfernt (Pfeil in Fig. 863f); S7: L1–L2 $\frac{3}{5}$ L1–SD1. Hakenzahl 20–34. Die **noctuinoide Ornamentik** (der Raupe von *Montecollia collina* sehr ähnlich) ist für „Hadenini“ völlig fremd: **die weißl Subdorsale auf S1–S8 vom S-Cer, docd, gegen und bis D2 von $\frac{1}{10}$ auf $\frac{1}{5}$ erweitert (Ver longit gerade)**, cd D2 $\frac{1}{10}$ und h lilagräul, parallel zum ce Abschnitt, **do, mit schwarzem Keilfleck; auf S8 kein Querschluß** (cd von der Transv/D2). **Kopf mit Positivzeichnung**.

B625 (HH191) *Melanarta melanopa* (THUNBERG, 1791)

Material: B625a, 3 LL-, 3 VL-Raupen, leg. JÜNGLING, vii. 1976: I – S-Tirol – Stilfser Joch. B625b 1 LL-Raupe, leg. RIETZ, ex ovo BECK, 1981: Finnland – Inari – Ivalo.

B625a, *M. melanopa rupestralis* (HÜBNER, [1799]), Kopf mit Positiv-Zeichnung, der d braungraue Co-Streifen ist in die do RG2 verbreitert. Rumpf: Dorsale trüb weißlich-gräulichlilaf (in mittlerer S-Hälfte von der Doz nicht getrennt), unscharfr, $\frac{1}{10}$, in dieser Stärke, beidseits, unscharfr, m lilagräul, am S-Cer (ce Hälfte von S-Cer–D1) schwarzgrau gesäumt (auch ub?). Die weißl Subdorsale auf S1–S8

vom S-Cer, docd, gegen und bis D2 von $\frac{1}{10}$ auf $\frac{1}{5}$ erweitert (Ver longit gerade), cd D2 $\frac{1}{10}$ und h lilagräul; do ist die Subdorsale, vom S-Cer bis D2, von einem schwarzen (schwärzl) Keilfleck gesäumt, der do D1 mit einschließt; auf S8 kein Querschluß (cd von der Transv/D2); die übrige Doz einheitlich weißlichgräulichlilaf oder mit undeutlicher, wenig dunklerer PSS-R-Zeichnung. Sdoz einheitlich m lilagrau gemustert, die Stigmatale gleichartig, do nicht begrenzt, ve h lilagrau. Höfe weißlgräul, Dm $\frac{1}{12}$ (D1) bis $\frac{1}{10}$ (D2), Bp zentral, Hof-D1 mit schwärzl Do-Kappe. Man-

schetten der Abd-Beine chitin., d graubraun.

B625b–B625b' (B625b' Lat-Ansicht), VL-Stadium: *M. melanopa melanopa* (THUNBERG, 1791), (Abweichungen gegenüber B626a): Dorsale trüb weißgräul, dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, in je $\frac{1}{10}$ -Stärke, d violettbraun, unscharf gesäumt, cd Transv/D2, gegen IS, sind die d Säume einander „V“-förmig genähert, die Dorsale int-s \pm ub. Die rein gelblweiße Subdorsale und deren do, schwarze Keilflecken wie in B626a; Doz dagegen m braunviolett, statt PSS-R-Zeichnung eine PSS-Zeichnung (die Verbindung zwischen den

Keilflecken und dem d IS-Fleck der Dorsale ist d rötlichbraun gemustert). Hauptunterschied ist die beidseits scharf, zentral m bis d rotbraun gescheckte, 1 L1–L2, S1-breite Stigmatale mit weißl Randlinien; die do Randlinie ist geschwungen (St am tiefsten Punkt, int-s der höchste Punkt) und schmal ($\frac{1}{10}$ D1–D1, S1) violettbraun gesäumt.

L4-Stadium (B625b'') die Do-Zeichnung ist weniger kontrastreich, die Dorsale dg, die d Keilflecken als d Schatten angedeutet.

Subtribus *Perigraphina* BECK, 1996

Diagnose: **Spinndüse (und Fusuliger) stark verkürzt bis $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, dove abgeflacht, mit undeutlicher Trogalfurche, Fig. 865a, a'; Lps1 leicht bauchig, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, Lp1 nicht länger als Lps2. Hypopharynx distal fast bis an die Basis der Lp bestachelt, Serrula deutlich, Stacheln lückig, ungeordnet, Fig. 865b, 865c. Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 865d.**

Ornamentik: Raupe in der **Doreg homogen, longit, ab-**

wechselnd h und d gerieelt. Stigmatale nur $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ L1–L2, S1 breit, St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale, St5–St6 ve davon.

Bemerkung zur Systematik: HREBLAY (1996, in *Esperia* na 4: 65–94) stellt auch *O. (Anorthoa) munda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und *O. (Rororthosia) BECK = Opacographa HREBLAY rorida* (FRIVALDSZKY, 1835) zu *Perigrapha*. Vgl. hierzu die Bemerkung bei den Orthosiina.

Gattung *Perigrapha* LEDERER, 1857

Diagnose: Vgl. die Subtribusdiagnose. Abstände zwischen den Oc1–Oc4 je gleich, < 1 Oc–Dm. S6, D2 $1\frac{1}{2}$ St8–Längs-

Dm lang. Borsten schwarzbraun. Hakenzahl 24–34.

B626 (HH301) *Perigrapha i-cinctum* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo BECK, 1955: A – Bgld. 3 LL-Larven, leg., ex ovo HACKER, 1982, ohne Daten. 2 LL-, mehrere Larven früher Stadien, leg. HAHN, 1983: A – Bgld – Zurner Heide. 1 LL-Raupe, leg. NIPPE: S-Jugoslawien.

Raupe rotbraun, graugrün bis gelbbraungrau, Kopf entsprechend. Graugrüne Form: Kopf, Netzstruktur etwas dunkler (bei B626 mit rötlichbrauner Positiv-Zeichnung); die schwarzen Bp-P1 und -P2 jeweils auffällig. Ns, As chitin. Rumpf: Dorsale weißl bis h gelb, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, Rand scharf,

leicht gerunzelt. Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, trüb h gelb, dg, von Suturen und IF schmal ub. Stigmatale int-s $\frac{1}{2}$, sonst $\frac{2}{3}$ L1–L2, S1 breit, do Randlinie trüb h gelb bis weiß, sonst trüb h bis m grünlichgelb (ob auch bei B626?), Ver aus einer Reihe von PI-Elem; Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1. Zonen der Doreg homogen longit, abwechselnd h gelblweiß (zu LI-Elem vereinigte P-Elem, bis $\frac{1}{2}$ S-Länge lang, Stärke $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, Abstände $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), dazwischen gf oder m bis d graubraun. Höfe = unscharf H/D-Kontrasthöfe, Dm $\frac{1}{7}$, Bp auf der Kontrastgrenze. St7 und St8 do vom Dor der Stigmatale, St6 ve davon.

Subtribus *Orthosiina* BECK, 1996

Diagnose: **abgesehen von der sehr kurzen, breiten und abgeflachten Spinndüse, deren Do-Lippe fein gezähnt ist, sind die Raupen, trotz ornamental stark verschiedener Muster, durch die Stellung von St7 und St8 zum Dor der Stigmatale vereint; St7 ist ve, St8 do davon** (normal sind beide St do vom Dor, vgl. B626). Weitere Typica: Spinndüse sehr kurz, Lps1 nicht überragend, breit, dove abgeflacht, **Fusuliger distal stumpfdreieckig bis halbkreisförmig gerundet** (Fig. 866a–877a); **Lps1 kurz-zylindrisch bis \pm bauchig, Lp2 kurz, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, Lp1 nicht länger als Lps2.** Hypopharynx distal-cephal nicht bestachelt, Serrula ungeordnet (oft außerhalb der Serrula mit kleineren, zusätzlichen Stacheln, Fig. 867c, c'), selten geordnet aber dann nicht exakt (Fig. 870c, c', 871c). Endglieder des Innenlobus der Maxille schlank, Fig. 870e. Mandi-

bel stets mit Innenzahn, dieser oft durch die Vereinigung aus zwei Leisten schneepflugartig gewinkelt (Fig. 872d", 873d). Ants2 länglich, distal erweitert, Fig. 870f, 873e. Chaetotaktische Merkmale, vgl. BECK (1960: 181–182).

Bemerkung zur Systematik: HREBLAY (1996, in *Esperia* na 4: 65–94) stellt *O. (Anorthoa) munda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) und *O. (Rororthosia) BECK = Opacographa HREBLAY rorida* (FRIVALDSZKY, 1835) zu *Perigrapha*. Dies ist aus folgenden Gründen nicht nachvollziehbar: HREBLAY, loc. cit., definiert die männlichen Imagines der Orthosiina (außer *Egira*) als mit gekämmten Fühlern (wogegen bei *Perigrapha* beide Geschlechter gekämmte Fühler haben). Weiter definiert er *Perigrapha*, genitalmorph. durch den Besitz eines spiraligen Appendix („Apex“, sic!) an der Bursa copulatrix, dem dann eine

spiralige Vesica des Aedeagus entspricht. Die ♀♀ der genannten *Orthosia*-Arten haben kurzzählig gekämmte, bzw. kurzzählige Fühler. Im Genital fehlt aber bei der *O. (Rororthosia)*-Artengruppe (mit *rorida*, *wolffi* HACKER und *sel-lingi* FIBIGER, HACKER & MOBERG) sowohl ein Appendix an der Bursa überhaupt wie auch eine spiralisierte Vesica; bei *O. (Anorthoa) munda* ist zwar eine angedeutet spiralisierte Vesica vorhanden, diese hat aber ein basales Diverticulum mit zwei Cornuti-Feldern wie es sonst bei *Perigrapha* nicht vorkommt; die Bursa copulatrix besitzt hier zwar einen stark spiralisierten Appendix, der Ductus bursae ist aber, im Gegensatz zu den von HREBLAY behandelten „*Perigrapha*“-Arten, derart kurz und atypisch geformt, daß auch hier den

Entscheidungen HREBLAYS nicht gefolgt werden kann, ganz abgesehen von der so verschiedenen Imaginal-Ornamentik. Larval sind die Differenzen zwischen *Perigrapha* und den Orthosiina so gravierend und eindeutig (siehe die betreff. Diagnosen), daß an der Richtigkeit der hier vorgenommenen Taxierung nicht zu zweifeln ist. Bemerkenswert im Streit um die Berechtigung der subgenerischen Aufgliederung von *Orthosia* OCHSENHEIMER durch BERIO (1980), RÁKOSY (1991), BECK (1996) und selbst durch HREBLAY (1993) ist indessen, daß letzterer die Differenzen für *Anorthoa* und *Rororthosia* für so bedeutsam hält, daß er diese sogar aus dem *Orthosia*-Komplex s. lat. heraus nimmt und zu *Perigrapha* (*Perigraphina* BECK, 1996) überstellt.

Gattung *Egira* DUPONCHEL, 1845

(= *Xylomiges* GUENÉE, 1852)

Diagnose: larvalmorph. bis jetzt von *Orthosia* s. lat. nur durch folgende Merkmalskombination verschieden: **Mandibelinnen Zahn auf Leiste-1, die PSS-R-Zeichnung der Doz auf S8 mit Querschluß/D2; hinzu kommt die Diskrepanz zwischen den Kontrasthöfen D1, D2 und den unauffälligen, fast nur schwarzen SD1-Höfen der Sdoz.**

Enden der Postgena einander berührend, Pi $\frac{1}{10}$. Spinn-düsen-Do-Lippe median mit breiter Kerbe, Fig. 866a, a' (a" mit anormaler Doppelkerbe); Stb-Borste nur halb so lang wie Lp2, Fig. 866b. Distale Region des Hypopharynx nicht bis zur Lp-Basis bestachelt, Fig. 866c. Mandibel mit einem Innenzahn auf Leiste-L1, Fig. 866d. Ants2 länglich, $2-2\frac{1}{2} \times$

so lang wie stark.

Charakteristisch ist dagegen die Ornamentik: Die Stigmatale ist dg gleich breit, d. h. der Ver bewegt sich von S1–S8 auf dem S1-Niveau (es handelt sich also um keine Breitbandraupe in bezug auf die Stigmatale wie die *Orthosia*-[= *Taeniocampa*]-Raupe), auf S1 berührt die do, weißl Randlinie mit ihrem Ver L1. Doz mit wenig deutlicher, unscharfr, m bis d graubrauner PSS-R-Zeichnung (**mit Querschluß auf S8!**). Subdorsale trüb weißl, mit großen Abständen (2–5 P-Elem-Dm) gepunktet. Bp-Höfe der Doz! als reinweiß/schwarze Kontrasthöfe ausgebildet, ve mit großem Weißanteil (B627).

B627a (HH286) *Egira conspicularis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 12 LL-Larven, 4 VL-Larven, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1973: D – Bay – Ufr – Zeil/Main.

Raupe rötbraungrau bis graugrün. Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale trüb weißl (h gelbl), geriest-punktiert bis ub, nur auf SI–S1, $\frac{1}{25}$. Subdorsale h gelbl, punktiert, auf SII–S1 erkennbar, Dm der P-Elem $\frac{1}{25}-\frac{1}{20}$, Abstände unregelmäßig, 2–6 Dm. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, Dor auf L1, do Randlinie weißl, do scharfr, nach innen

mit vereinzelt Fortsätzen weißl Elem, Innenraum röt-l-gräul, u. U. nur in der zentralen S-Hälfte, gegen die Pz mit lockerer Reihe trüb weißl Elem. Doz mit unscharfr, braun-grauer Rauten-Zeichnung, die durch die Sutura-do3 und eine kleine h Raute zwischen D1–D1 aufgelockert ist. Hauptmerkmal sind die, nur in der Doz auffälligen, weiß-schwarzen Kontrast-Höfe von D1 und D2 (Dm $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$), ve ein rein weißer (bis gelblweißl) Hof ($\frac{3}{4}$ der Fläche), das do/6 schwarz, MD1 ebenso!, kleiner.

B627b (HH000) *Egira anatolica* (HERING, 1933)

Vgl. die Angaben in Vol. 3 und 4.

Gattung *Orthosia* OCHSENHEIMER, 1816

(= *Taeniocampa* GUENÉE, 1839)

Bemerkung: die – imaginalsystematisch noch immer umstrittene – Aufgliederung von *Orthosia* s. lat. zu Subgenera oder Genera war aufgrund der völlig unterschiedlichen Ornamentik der Larven überfällig. Verglichen mit der sonst üblichen Taxierung auf der Basis der Valvenstruktur nimmt es einen geradezu Wunder, daß die betreffende Neuorientierung trotz erheblicher Differenzen in dem betreffenden Organ so lange auf sich warten lassen mußte. Die im fol-

genden demonstrierte Unmöglichkeit, ein morphologisches Gesamtkonzept zur Charakterisierung von *Orthosia* gegenüber *Egira* vorlegen zu können, beweist zusätzlich die bisherige Fehltaxierung und legt die Aufwertung zu Genera oder Subgenera-Gruppen (innerhalb von Gattungen) nahe. Gegenüber der von BERIO (1980) vorgenommenen und in jeder Beziehung zu begrüßenden Aufspaltung zu Subgenera (die z. T. an alte Traditionen anknüpft, vgl. die revitalisier-

ten Namen des 19. Jh.), treten noch drei weitere Subspezies hinzu. Inwieweit die Subgenera zu zwei oder mehreren Gattungen zusammengefaßt werden können (etwa aufgrund des so eigenartigen „Schneepflug“-Innenzahns der Mandibel), bleibt vorläufig offen.

Diagnose für *Orthosia* s.lat.: larvalmorph. bis jetzt von *Egira* DUPONCHEL (= *Xylomiges* GUENÉE) nicht unterscheidbar (vgl. BECK, 1960: 114; die dort verwendeten Trennungsmerkmale haben sich jetzt, bei der Untersuchung aller *Orthosia*-Arten, als nicht tragfähig erwiesen). Enden der Postgena einander stark genähert, manchmal berührend, $Pi \frac{1}{10} - \frac{1}{8}$. Stb-Borste nur halb so lang wie Lp2, aber auch so lang wie Lp2 oder länger, Fig. 869b, 867b. Distale Region des Hypopharynx bis zur Lp-Basis bestachelt, Fig. 869b oder nicht, Fig. 871b, c. Mandibel innen mit gewinkeltem „Schneepflugzahn“ unter Beteiligung der Leiten-1 und -2 (die Arten *stabilis*, *munda*, *cruda*, *miniosa*, *populeti* und

schmidtii) oder mit viereckigem Innenzahn auf Leite-1, dessen basale Achse \pm gegen Leiste-2 konvergiert (die übrigen Arten).

Ornamental hat die erste Gruppe, mit Ausnahme von *populeti*, Querlinien (eine in der Doz auf S8, u. U. eine weitere auf SI am Ns-Cer); die 2. Gruppe hat eine reine Longit-Linienzeichnung. **Charakteristisch ist die Ornamentik**; sie ist dort modifiziert, wo die Stigmatale nicht als breites Band ausgebildet und die ve Randlinie nur als \pm deutliche, punktierte Linie von den begleitenden Elem der Zone schwer zu unterscheiden ist, wie bei *Orthosia* (*Cuphanoa*) *cerasi* (FABRICIUS) (= *stabilis* D. & S.). Der Dor der Stigmatale liegt $\frac{1}{2}$ L1–SD1 do L1, der Ver auf L2 oder $\frac{1}{3}$ L1–SD1 do von L2; von S2–S6 ist die Stigmatale, je S, ve bauchig erweitert. Eine mit *Egira* vergleichbare Zeichnung in der Doz tritt bei *Orthosia* (*Anorthoa*) *munda* (D. & S.) auf, die sich aber durch die modifizierte Stigmatale abgrenzt.

Schlüssel zu den Taxa (der Schlüssel zu den einzelnen Taxa ist nur möglich unter Einbeziehung von *Egira*):

- 1 Raupen mit zweiseitenkligem („Schneepflug“-)Innenzahn, dessen Schenkel distal in die Leisten-1 und -2 münden (Fig. 873d, 877d). Mit Ausnahme von *O. populeti* (Raupe grünlich, Kopf im Frontalbereich kontrastierend schwarz) haben die Raupen auf S8 den h Querschlußstrich in der Doz (= Transv/8D2). 2
- Raupen mit einfachem, viereckigem (bei starker Abnutzung dreieckigem) Innenzahn auf Leiste-1 (Fig. 870d). Ein Querschluß auf S8 fehlt mit Ausnahme von *Egira*; der Kopf grüner Raupen ist im Frontalbereich nicht schwarz. 7
- 2 Die gräulichgrüne Raupe ist \pm transparent (Tracheen durchscheinend). S8 in der Doz ohne Querschluß, der grünlich Kopf ist im Frontalbereich kontrastierend schwarz (in verschiedener Ausdehnung, max. P1 mit einschließend). B635. *O. (Poporthosia) populeti* (FABRICIUS)
- Die verschiedenfarbigen, grünen, braunen, rötlich bis nahezu schwarzen Raupen in jedem Fall auf S8 mit einem h Querstreifen in der Doz, der über D2–D2 hinwegführt. Grüne Raupen sind nicht transparent, ein grünlich Kopf ist im Frontalbereich nicht kontrastierend schwarz. 3
- 3 Rumpfoberfläche bei 10facher Vergrößerung fein bestachelt (deutlich im Bereich dunkler Pigmentierung). Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. Raupe farblich stark variierend (grünlich, graugrün, braun bis schwärzlich Formen). Kopf mit gegen die hellere Gf kontrastierenden, dunkleren bis schwarzen Netzfeldern. B630. *O. (Microrthisia) cruda* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Rumpfoberfläche glatt. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine nicht chitin. Kopf nur bei *O. miniosa* und *O. schmidtii* mit gegen die hellere Gf kontrastierenden, dunkleren bis schwarzen Netzfeldern; der Kopf dann auch mit großen schwarzen Bp-Hofflecken. 4
- 4 Kopf mit d graubrauner bis schwarzer Netzfärbung und großen schwarzen Bp-Flecken, Kopfgrundfarbe viel heller. Abstände der Ränder der Stigmatale durch die stark gewellte, do Randlinie stark schwankend, Abstand, direkt ce St, durch das ve Vordringen eines halbkreisförmigen, schwarzen Flecks der Sdoz, am geringsten. 5
- Kopf einfach grünlich oder d braun und dann die Netzfärbung viel heller als die d Netzstruktur und die Bp ohne schwarze Höfe. Dor der Stigmatale gerade oder ein schwarzer Saumstreifen über der Stigmatale auf S3–S6, zwischen St und L1, ve dreieckig vorspringend, der cd anschließende, docd Anstieg der do Randlinie auf S1–S3 mit größerem, weißem Fleck. 6
- 5 Dor der Stigmatale sehr stark gewellt, Amplitude $\frac{3}{4}$ –1 L1–L2,S1; ce vom Stigma der ve vordringende, schwarze Halbkreis-Fleck der Sdoz, cd vom St der do vorspringende, weiße Halbkreisfleck der sonst beigefärbten Stigmatale, Radius der Flecken je 1 L1–L2,S1. Der schwarze D1-Hof ist auf S1 am größten, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$. B638. *O. (Parorthosia) schmidtii* (DIÓSGEGHY)
- Dor der Stigmatale weniger gewellt (Amplitude $\frac{1}{3}$ L1–L2,S1), nur docd vom St mit weißem Bereich, der auf S1–S3 dreieckig in die Sdoz vorspringt (Länge 1 St1-Längs-Dm). Rumpf mit breiten, rein gelben bis orangefärbten Primärlinien (Dorsale $\frac{2}{5}$ – $\frac{3}{5}$, Subdorsale $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1, Stigmatale 1 L1–L2,S1) und bläulich- bis rötlichlila-grauen Zonen. Hof-D1 von S1–S7 gleich groß. B633. *O. (Monima) miniosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 6(4b) Kopf einfach grünlich. Ns am Cer und auf S8, direkt cd Transv/D2 je mit einem h gelben Transv-Streifen. Rumpf gelblich bis weißlichgrün, die h grünen Zonen mit homogen verteilten, rein h gelben Elem; Primärlinien h gelb, Dorsale dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Subdorsale stark ub, Stigmatale mit do Randlinie wie die Dorsale und undeutlicher, ve Randlinie, die wie die Elem der angrenzenden Pz beschaffen ist. B634, B634x. *O. (Cuphanoa) cerasi* (FABRICIUS) [= *stabilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)], *dalmatica* (F. WAGNER)
- Kopf, bes. im Frontalbereich, d bis schwarzbraun, Netzfärbung h rosabeige. Rumpf braun-„ringengemustert“; der breite, 1 St1-Längs-Dm-starke, schwarze Do-Saum der Stigmatale dringt auf S3–S6, zwischen St und L1, ve dreieckig vor, der cd anschließende, docd Anstieg der do Randlinie, auf S1–S3, mit größerem, weißen Fleck (dessen Fläche 1–2 \times die St1-Fläche). B637. *O. (Anorthoa) munda* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

- 7(1b) Raupe (rötl)braungrau oder gräulgrün. Doz mit undeutlicher und unscharf begrenzter, dunklerer PSS-R-Zeichnung, auf S8 mit oder ohne Querschluß/D2 (in B627 nicht deutlich). **Die Bp-Höfe der Doz sind kontrastierend weiß/schwarz (Weißanteil auffallend größer), Hof-D1 > Hof-D2, in der Sdoz dagegen ist Hof-SD1 fast völlig schwarz.** Der Dor der Stigmatale ist gewellt oder gerade. B627. *Egira conspicillaris* (LINNAEUS)
- Raupen meistens grün(l), wenn rötlichbraun, dann ist der Dor der Stigmatale gerade. **Die Bp-Höfe sind in der Doreg gleichartig;** in der Doz fehlt auf S8 der h Querschluß/D2. 8
- 8 Rumpf weißbläulgrün, Dorsale dg, (orange)gelb, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Stigmatale (orange)gelb, dg, nur die do $\frac{2}{3}$ von L1–L2, S1 sind ausgebildet, die ve Randlinie (bei L2) fehlt. Subdorsale ab SIII \pm deutlich, aus einer Reihe weißer P-Elem, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark. Zonen gleichmäßig von größeren, weiß(l) P-Elem (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, Abstände 2–4 Dm der Elem) durchsetzt, die in halber P-Elem-Stärke graugrün gesäumt sind. Ve-Lippe der Spinndüse mit paarigem, dreieckigem Vorsprung (Fig. 875a). B636. *O. (Rororthosia) rorida* (FRIVALDSKY)
- Raupen gelblgrün, gräulgrün bis rötlichbraun, mit auffälliger, lockerer bis kompakter Konzentration dunkler Elem über der Stigmatale. Wenn die Dorsale und die Stigmatale auffällig breit sind, dann sind sie rein weiß bis gelblweiß. Rumpf durch LI-Elem \pm longit geriebelt. 9
- 9 Rumpf mit kompakter, schwarzer Saumlinie über der Stigmatale (Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1), die gegen die Sdoz netzartig aufgelockert sein kann. Dorsale rein weiß bis h gelb, dg, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{3}$, scharfr und gerade. Stigmatale im do Drittel rein weiß oder gelblweiß, sehr selten in ganzer Breite, ve bis L2, rein weiß; sonst ist der Rest der Stigmatale, ve bis zu ihrer weiß gepunkteten, ve Randlinie, gf (grünl). Kopf fast einf gelbl- bis gräulgrün. 10
- Rumpf in der ve Hälfte der Sdoz d, von weißl P-Elem durchsetzt. Dorsale und Subdorsale schmal, aus unscharfr, trüb weißl und Abstände der Elem $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$. Stigmatale in ganzer Breite trüb gelbl, um die Stigmen, u. U. rosasilaf, do und ve Randlinie \pm deutlich, intensiver gelbl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Stärke der Stigmatale. Kopf braun bis rotbraun. B631, B632. Subgenus *O. (Cororthosia)* mit *gracilis* und *opima*
- 10 Raupe gelblgrün, Linien gelblweiß bis gelbl, dg, Dorsale $\frac{1}{7}$, Subdorsale $\frac{2}{3}$ ($\frac{1}{3}$) der Stärke der Dorsale. Der d, auch fehlende Dosaum der Stigmatale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1. Stigmatale in L1–L2-Breite ausgefärbt. B629. *O. (Semiophora) gothica* (LINNAEUS)
- Raupe weißgräulgrün (auch schwärzl- und gelblgrün); Primärlinien des Rumpfes alle rein weiß, dg; Dorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{6}$; der d Do-Saum der Stigmatale $\frac{1}{10}$ L1–L2, S1. Stigmatale um $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{2}$ L1–L2 breit. B628. *O. (Orthosia) incerta* (HUFNAGEL)

Untergattung *Orthosia* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: Lps1 zylindrisch bis mäßig bauchig, Stb-Borste so lang wie Lp2 (Fig. 867a, b); Ve-Lippe der Spinndüse distal wenig vorgezogen, Do-Lippe gerade bis gering cd gewinkelt, Fusuliger distal halbkreisförmig gerundet. Hypopharynx distal bis zur Basis der Lp bestachelt, Üf mit

kurzdreieckigen Stacheln, Serrula wenig geordnet, basal außen, mit kleinen Stacheln (Pfeile in Fig. 867c, c'). Mandibel mit Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 867d.

Ornamentik: vgl. die Art.

B628 (HH294) *Orthosia (Orthosia) incerta* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 6 geblasene LL-Larven, leg. ex ovo SCHADEWALD, ohne Daten. 4 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974: D – Rh-Pf – Mainz.

Eine formenreiche Art. Kopf einf beige bis weißgrün, mit oder ohne schwarze Bp-Höfe. Rumpf gelblgrün (B628"), graugrün bis schwarzgrün (B628–B628'). Die gelblgrüne/grüne Form ist u. U. eine selbständige Art. Gemeinsames, typisches Merkmal beider Extremformen ist die scheinbar „schmale“ Stigmatale, die aus einem dg, massiv weißen (h gelben) Do-Streifen (Dor $\frac{1}{2}$ L1–SD1 do L1, wenigstens mit Spuren eines schwarzen Do-Saums) von $\frac{2}{5}$ L1–L2, S1-Stärke besteht; die ve Randlinie ist punktiert (10–15 P-Elem/S) und liegt $\frac{1}{3}$ L1–SD1 do von L2; der Zwischenraum ist mit wenigen h P-Elem versehen. Ns-Cer

transv weißl gesäumt. Höfe gegenüber den Elem unauffällig.

B628–B628', graugrüne Formen-Gruppe. Dorsale weiß, dg, scharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark. Subdorsale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$, weiß (h gelb), von Suturen und IF schmal ub. Stigmatale do dg, schmal, schwarz gesäumt oder Sdoz schwärzl. Doz mit vorwiegend longit orientierten, weißen, graugerandeten L-Elem, 4–6/ Zonenhöhe.

B628", B628", grüne bis gelblgrüne Form. Dorsale h gelb, dg, scharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Subdorsale gepunktet und aus gepunkteten, longit L-Elem oder aus L-Elem, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Doz vorwiegend mit P- und einigen kurzen, longit L-Elem, 6–8/ Zonenhöhe. Stigmatale do, auf SII–S1, kaum merklich ($\frac{1}{40}$), schwarz gesäumt.

Untergattung *Semiophora* STEPHENS, 1829

Diagnose: Lps1 mäßig bis deutlich bauchig, Stb-Borste so lang wie Lp2 (Fig. 868a, b); Ve-Lippe der Spinndüse distal

deutlich vorgezogen, Do-Lippe gerade; Fusuliger distal halbkreisförmig gerundet. Hypopharynx distal, in der ce

Hälfte, unbestachelt, Üf mit langdreieckigen Stacheln, Serrula wenig geordnet, basal-außen, ohne kleine Stacheln,

Fig. 868c). Mandibel mit Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 868d. Ornamentik: vgl. die Art.

B629 (HH296) *Orthosia (Semiophora) gothica* (LINNAEUS, 1758)

Material: 8 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – H – Rhön – Rotes Moor.

Wie bei B628 (*O. incerta*) formenreich. Kopf beige-grünlich, mit oder ohne schwarze Bp-Höfe. B629, Rumpf: weißlich- bis gelblichgrün. Dorsale weißlich bis gelblich, dg, scharf, am S-Cer $\frac{1}{4}$, Höhe D1 $\frac{1}{7}$. Subdorsale gelblich, $\frac{1}{12}$, scharf, von Suturen und den IF schmal ub. Stigmatale 1 L1–L2 breit, in ganzer Breite h gelb, dg, scharf, do mit schwarzem Saum (1 St1-Längs-Dm stark), der in die d grüne, ve Sdoz übergeht. Doz mit groben, h gelblich, longit LI- und P-Elem (Quer-

Dm bis $\frac{1}{15}$).

B629' f. ?*gothicina*: Rumpf mit schmalerer, gelblich, dg Dorsale, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{10}$. Subdorsale h gelb, halb ($\frac{1}{3}$) so breit wie die Dorsale; die gepunkteten, longit L-Elem durch Suturen und IF stärker ub. Stigmatale dg, do/5 der Breite von 1 L1–L2, S1 rein weiß, ve zunehmend weißlichgrün, Ver, schmal, weißlich; Dor do nicht d gesäumt (auf S1–S1 in der ve Sdoz m graubraunen „Spuren“), ve Sdoz aber elementfrei, übrige Zonen der Doreg dicht von gelblich P-Elem durchsetzt.

Untergattung *Microrthisia* BERIO, 1980

Diagnose: Lps1 zylindrisch bis gering bauchig, Stb-Borste halb so lang wie Lp2 (Fig. 869a, b); Ve-Lippe der Spinndüse distal deutlich vorgezogen, Do-Lippe gerade; Fusuliger distal breit dreieckig. Hypopharynx distal-median in der ce Hälfte bestachelt, Üf mit langen, linealischen, distal gerundeten Stacheln, Serrula völlig ungeordnet, Stacheln wie im Üf aber kürzer, Fig. 869c). Mandibel mit gegabeltem Innenzahn auf Leiste-1 und Leiste-2, Fig. 869d. Maxille wie bei

O. (R.) rorida, Fig. 869e. Rumpfoberfläche bei 10facher Vergrößerung fein bestachelt (deutlich im Bereich dunkler Pigmentierung), Länge der Stacheln bis 1 L1-Bp-Dm (S1). Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin.

Ornamentik: vgl. die Art. Raupe farbl stark variierend (grünlich, graugrüne, braune bis schwärzliche Formen). Kopf mit, gegen die hellere Gf kontrastierenden, dunkleren bis schwarzen Netzfeldern, jedoch ohne schwarze Bp-Höfe.

B630 (HH287) *Orthosia (Microrthisia) cruda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 6 LL-, 1 VL-Raupe, leg. BECK, ex ovo, 1979: CH – VS – Raron.

Kopf jeweils mit Negativ-Zeichnung (Gf heller als die dunklere bis schwarze Netzfeldung), u. U. einf schwarz. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine chitin. (dabei ist die Basis von As und die ce Basis, bzw Flanke der Nachschieber ± schwarz, As und Nachschieber auch völlig schwarz). Dorsale h gelb, dg, $\frac{1}{7}$ (int-s $\frac{1}{5}$), auf S8, cd Transv/D2, mit

gelbem, auch weißlichgräulich Querstrich, der meistens die Subdorsale erreicht. Subdorsale weiß, $\frac{1}{12}$, von Suturen und IF schmal ub. Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark, mit gelblichweißlich, dg, do und ve Randlinie (je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2, S1 stark), Zentralraum grünlich (bei B630 partiell auch schwärzlich) bis rötlich, mit wenigen, gelblich PI-Elem. Bpe auf schwarzen Pin (bei B630' auf die Bpe reduziert).

Untergattung *Cororthosia* BERIO, 1980

Diagnose: Lps1 deutlich bauchig (Fig. 870a, b, 871a, b), Stb-Borste so lang wie Lp2; Ve-Lippe der Spinndüse distal vorgezogen, gerundet oder leicht eingebuchtet, **Do-Lippe mit medianer Kerbe**; Fusuliger distal flach-dreieckig. Hypopharynx ce, distal-median unbestachelt, Üf mit langdreieckigen Stacheln, **Serrula geordnet**, Fig. 870c, c'. Mandibel mit Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 870d, 871d. Ants2 bis $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, distal erweitert, Fig. 870f.

Ornamentik: Rumpf in der ve Hälfte der Sdoz d, von weißlich P-Elem durchsetzt. Dorsale und Subdorsale schmal, aus unscharf, trüb weißlich und Abstände der Elem $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$. Stigmatale in ganzer Breite trüb gelblich, um die Stigmen u. U. rosafarben, do und ve Randlinie ± deutlich, intensiver gelblich, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Stärke der Stigmatale. Kopf grünlichbraun bis rotbraun.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Rumpf in der do Pz mit d Elem. Subdorsale auf dem Ns dg, weißlich, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark. Kopf rotbraun, Co-Streifen cd P1 dunkler als der F-Streifen und die Z.ant. Grundglied des Mp schlank, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 871e. Raupen graugrün bis rötlich, u. U. rotviolett. B632..... *O. (Cororthosia) opima* (HÜBNER)
- Rumpf in der do Pz ohne d Elem. Subdorsale auf dem Ns fehlend oder zu longit L-Elem reduziert. Der grünlichbeige bis rötlichbraune Kopf im Vergleich zum Co-Streifen mit dunklerem F-Streifen und Z.ant. Grundglied des Mp gedrun-gen, so lang wie stark, Fig. 870e. Raupen gelblich- bis graugrün. B631.
..... *O. (Cororthosia) gracilis* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B631 (HH291) *Orthosia (Cororthosia) gracilis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 1 LL-Raupe, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen. 3 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1978: D – Ba-Wü – Wendlingen, vic Stuttgart.

Kopf grün(l)beige, bei B631" röt(l)braun, mit schwacher Positiv-Zeichnung (in diesem Fall ist der F-Str und die cd Z.ant. dunkler als der Co-Str). Ns, Dorsale weiß(l) bis rein weiß, dg, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$; Subdorsale fehlend oder nur als ein longit L-Elem zwischen D2 und XD2 (auf Longit/D2). Rumpf: Dorsale auf SII, SIII rein weiß, dann gelblweiß(l), gepunktet, $\frac{1}{20}$. Subdorsale gelbl(weiß), aus P-Elem oder in transv,

einander fast berührende L-Elem zerlegt, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$. Stigmatale zentral grün(l), gelbl bis röt(l), mit undeutlichen, h Elem, Randlinien scharf, nach innen gefranst. Bp-Höfe als Kontrasthöfe, ve weiß ($\frac{2}{3}$) do gf grün (B631') oder schwarz ($\frac{1}{3}$ der Hof-Fläche), Dm für Hof-D1 gesamt $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$. Zonen homogen mit weiß(l) P-Elem; bei den dunklen Formen mit longit, d Elem und longit, gelbweiß(l) gepunkteten LI-Elem. Bei B631", in der ve Sdoz, über den St eingelagerte, schwärzl Elem. Bp-Höfe-D1 und -D2 als schwarz/weiße, gleich große Kontrasthöfe, Dm $\frac{1}{7}$.

B632 (HH289) *Orthosia (Cororthosia) opima* (HÜBNER, [1809])

Material: 5 LL-, 8 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – H – Rotes Moor. 5 LL-Larven, leg. DRECHSEL, ex ovo (Diät) BECK, 1996: D – M-VP – vic Neustrelitz.

In frühen Stadien (bis VL-) gräulgrün. Im LL-Stadium röt(l)violettbraun, auch graugrün. Kopf röt(l)braun, von der Positiv-Zeichnung ist der Co-Str (bei P1) dunkler als der F-Str und die cd Z.ant. Ns: im Gegensatz zur ähnlichen *O. (Cororthosia) gracilis* mit schwärzl, transv Cer, mit dg,

unscharfr, h Dorsale, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, dg, Ränder runzlig. Rumpf: Dorsale und Subdorsale gelbl(gräul), dg, je $\frac{1}{8}$, beide aus P-Elem (bei der Dorsale, cd S1, undeutlich). Stigmatale etwas breiter als 1 L1–L2, S1, gelbl, im Inneren ohne deutliche Elem. Die ve Sdoz ist, fast dg, d rotviolett (mit eingelagerten weiß(l) P-Elem). Die D-Bp-Höfe sind ungleich groß, Hof-D1 mit doppelt so großem weißem Ve-Hof wie D2, Hof-D1-Dm $\frac{1}{6}$. Zonen wie bei B631.

Untergattung *Monima* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Lps1 stark bauchig, Stb-Borste $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lp2 (Fig. 872a, b); Ve-Lippe der Spinndüse distal deutlich vorgezogen, Do-Lippe entsprechend cd gebuchtet; Fusuliger distal breit gerundet. Hypopharynx distal-median in der ce Hälfte bestachelt, Üf mit lang-dreieckigen Stacheln, Serrula völlig ungeordnet, aus linealischen, distal gerundeten Stacheln

Fig. 872c). Mandibel mit gegabeltem Innenzahn auf Leiste-1 und Leiste-2, Fig. 872d–d". Rumpfoberfläche glatt. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine nicht chitin. Kopf mit, gegen die hellere Gf kontrastierenden, dunkleren bis schwarzen Netzfeldern und großen, schwarzen Bp-Höfen.

Ornamentik: vgl. die Art.

B633 (HH288) *Orthosia (Monima) miniosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Spardorf vic Erlangen. 6 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1980: F – Sanary vic Toulon. 7 LL-Larven, leg., ex ovo BLÄSIUS, 1974: D – Ba-Wü – vic Heidelberg.

Raupe, individuell, mit bläulgrauen bis röt(l)bräunl Zonen. Kopf h gräulweiß(l), mit großen, braunschwarzen Bp-Hofflecken und d graubrauner Netzfeldung. Rumpf: Dorsale, individ., h gelb bis orangerot, $\frac{2}{5}$ – $\frac{3}{5}$ (den Rand des großen – Dm $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ – schwarzen D1-Hofes berührend); Breite schwankend, von Falte-6, cd, bis Sutura-do2 und zwischen den Suturen-do3 und -do4 stark verjüngt bis ub; auf S8 mit \pm deutlichem, gelbem Querstrich, cd Transv/D2.

Doz gf h lila bis röt(l)grau, pro Zone mit 3–5 longit bis diagonal gerichteten, weiß(l) gepunkteten LI-Elem (Stärke 1–2 Bp-Dm, Länge $\frac{1}{4}$ –1 S-Länge), dazwischen, gleich bis doppelt so stark, schwärzlbraune LI-(bei h Formen PI-)Elem. Subdorsale h gelb bis orangerot, $\frac{1}{5}$, von Suturen und IF schmal ub. Sdoz wie Doz beschaffen, auf S1–S8, in der ce S-Hälfte, um den großen, schwarzen SD1-Hof, auch völlig d, einf schwarzbraun. Stigmatale scharfr, dg, 1 L1–L2, S1 breit, die do $\frac{2}{3}$ h gelb (mit do, weißer Ausbuchtung, do von L1), ve/3 weiß, Longit-Sutura d. Pz farblich wie Doz jedoch aus P-Elem. Hof-D2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Hof-D1-Dm.

Untergattung *Cuphanoa* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Lps1 stark bauchig, Stb-Borste so lang wie Lp2 (Fig. 873a, b); Ve-Lippe und Spinndüse, distal, stetig halbkreisförmig gerundet, Do-Lippe so mäßig cd gebuchtet; Fusuliger nicht beobachtet, sehr kurz. Hypopharynx, distal-median, in der ce Hälfte bestachelt, Üf mit lang-dreieckigen Stacheln, Serrula völlig ungeordnet, aus linealischen, distal gerundeten Stacheln, Fig. 873c. Mandibel mit gegabeltem Innenzahn auf Leiste-1 und Leiste-2, Fig. 873d. Rumpfoberfläche glatt. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine

nicht chitin.

Ornamentik: Kopf einf grün(l) (in vorhergehenden Stadien mit schwarzen Bp). Ns am Cer und S8, direkt cd Transv/D2 mit h gelbem Transv-Streifen. Rumpf gelbl- bis weiß(l)grün, die h grünen Zonen mit homogen verteilten, rein h gelben Elem; Primärlinien h gelb, Dorsale dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Subdorsale stark ub, Stigmatale mit do Randlinie wie die Dorsale und undeutlicher, ve Randlinie, die wie die Elem der angrenzenden Pz beschaffen ist.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Subdorsale $\frac{1}{15}$, von Suturen und IF ub, do Randlinie der Stigmatale $3 \times$ so stark wie die Subdorsale und dg. B634x.
..... *O. (Cuphanao) ?dalmatica* (F. WAGNER)
- Subdorsale $\frac{1}{8}$, von Suturen und IF ub, do Randlinie der Stigmatale nicht breiter als die Subdorsale und genauso ub.
B634..... *O. (Cuphanao) cerasi* (FABRICIUS), = *stabilis* (D. & S.)

B634 (HH293) *Orthosia (Cuphanao) cerasi* (FABRICIUS, 1775)

(= *stabilis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, leg. BECK, 1955: D – Bay – Mer-
kendorf vic Ansbach. 6 LL-, 4 VL- Larven, leg., ex ovo
BECK, 1972: D – Bay Rhön – Rhönhaus vic Bischofsheim,
700 m. 6 LL-, 5 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976: D –
Rh-Pf – Mainz.

Raupe gelblgrün, Kopf grün. Ns am Cer, in $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–
D1, SI-Stärke, und S8, cd Transv/D2 (Stärke $\frac{1}{3}$ D2–D2, S8)
mit scharfr, h gelbem Transv-Str, der auf S8 ve bis in die
mittlere Höhe der Sdoz reicht. Rumpf: Linien und P-Elem
(Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$, Abstände 1–3 Dm) der Zonen alle weißgelbl,

scharfr. Dorsale dg, von Suturen und IF eingeschnürt bis
ub, $\frac{1}{6}$. Subdorsale $\frac{1}{10}$, gepunktet, z. T. gepunktete, longit
L-Elem. Stigmatale scheinbar nur aus der dicht gepunk-
teten, do Randlinie ($\frac{1}{12}$ D1–D1, S1, also schwächer als die
Subdorsale) bestehend, da die ve Randlinie ($\frac{1}{10}$) unregel-
mäßig gepunktet ist und so von den P-Elem der Zonen nur
durch die longit Orientierung verschieden ist. Höfe undeut-
lich, gf (dunkler) grün, von h P-Elem umringt, in vorherge-
henden Stadien sind die schwarzen Bp schwarz erweitert,
im LL-Stadium sind nur die Bp schwarz.

B634x (HH000) *Orthosia (Cuphanao) ?dalmatica* (F. WAGNER, 1909)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo, fot. BECK, E iii.–v.
1975: GR – Thess – Kalambaka.

Determination des für *O. (C.) cerasi* gehaltenen, gegen-
über dieser Art ungewöhnlich d ♀ nicht völlig gesichert. Es
besteht aber wegen der nahen Verwandtschaft der beiden
Taxa (gleiche U.-Gattung) die große Wahrscheinlichkeit,

daß es sich um *O. (C.) dalmatica* handelt.

Anlage der Ornamentik völlig wie bei *O. (C.) stabilis*
(B634), die Subdorsale ist, max., nur $\frac{1}{15}$ stark, die do Rand-
linie der Stigmatale jedoch $3 \times$ so stark wie die Subdorsale
und dg. Die Dorsale ist weiß, dg, 2 – $3 \times$ so stark wie die
Subdorsale, $\frac{1}{8}$.

Untergattung *Poporthosia* BECK, 1996

(Typus: *populeti* FABRICIUS, 1781)

Diff.-Diagnose: Bisher unter *O. (Monima)* eingeordnet (BE-
RIO, 1985, FIBIGER & HACKER, 1991). Männliche Genital-
morph., Valve: Diese in einen deutlich abgesetzten, drei-
zinkigen Cucullus endend (die Fortsätze distal jeweils
gerundet), eine Corona fehlt; Valve insgesamt schlank (BE-
RIO, 1985: 342, Fig. 115). Larval sind, trotz des gegabelten
Innenzahnes der Mandibel, der mit einer Reihe von Arten
geteilt wird, die Kopforientierung, die Struktur der Stigma-
tale, das völlige Fehlen von Elem in den Rumpfzonen (im
Gegensatz zu allen anderen *Orthosia*-Arten s.lat.) und das
Fehlen eines Querschlusses in der Doz auf S8, gegenüber
diesen Arten, klare, gewichtige Unterschiede. Dazu kom-
men Charakteristika des Hypopharynx.

Denomination: Kombinationsname aus dem Art- und
Gattungsnamen „*populeti*“ und „*Orthosia*“.

Diagnose: Lps1 bauchig, Stb-Borste so lang wie Lp2
(Fig. 874a, b); Ve-Lippe, distal, fast halbkreisförmig, stark
vorgezogen, Do-Lippe median gekerbt; Fusuliger sehr kurz
und flach gerundet. **Hypopharynx, distal-median, in der
ce Hälfte unbestachelt!**, Üf mit lang-dreieckigen Stacheln,
**Serrula geordnet!, aus linealischen, distal gerundeten
Stacheln** (Fig. 874c). **Mandibel mit gegabeltem Innen-
zahn auf Leiste-1 und Leiste-2**, Fig. 874d, d'. Rumpfober-
fläche glatt bis rillig. Ns, As und Manschetten der Abd-
Beine chitin.

Ornamentik: vgl. die Art. Typisch sind vor allem der
frontal, \pm ausgedehnt, schwarz gefärbte, weißgrün Kopf,
dessen Netzfelderung dunkler, beige-grün ist. Die Stigmata-
le besteht aus je einer dg, do und ve Randlinie.

B635 (HH290) *Orthosia (Poporthosia) populeti* (FABRICIUS, 1781)

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo HEUBERGER, 1957. 8
LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo HEUBERGER, 1978: D – Bay
– vic Regensburg.

Raupe gräulgrün, Ns, As, Abd-Beine (Manschetten) chi-
tin. Rumpf: Linien trüb (wegen der Rillung des Integu-
ments) weiß bis gelblweiß. Dorsale dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ (der scharfe
Rand runzlig-wellig); Subdorsale ub, aus unregelmäßig

breiten, longit LI-Elem (auch aus P-Elem), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ so stark
wie die Dorsale. Stigmatale, außer auf SI und S9/S10 sind
nur die do (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Dorsale) und ve (Stärke $\frac{1}{6}$ der
Dorsale), dg Randlinie vorhanden, dazwischen gf grün-
gräul-transparent. Zonen ohne Elem, die zahlreichen
Transv-Rillen sind (in der Doz) grün, die Fältchen trüb
weiß. Kopf-Gf weiß, Netzfelderung gräulbeige, F-Be-

reich, in individ. verschieden starker Ausdehnung, schwarz (normal wie in B635, der breite, longit Streifen kann cd bis

P1 reichen); bis einschließlich L3-Stadium sind der Kopf, Ns, As (?Thorakalbeine) völlig schwarz.

Untergattung *Rororthosia* BECK, 1996

(Typus: *rorida* FRIVALDSKY, 1835)

Diff.-Diagnose: Bisher unter *O. (Monima)* eingeordnet (BERIO, 1985, FIBIGER & HACKER, 1991). Männliche Genitalmorph. (Valve): Diese mit einem abgesetzten Cucullus, welcher Reste einer Corona trägt; Sacculus gegen die Valvenmitte gewaltig ausgedehnt, dort, am Hinterrand, stark chitin., gezähnt-gebuchtet; von der Valvenmitte entspringt ein riesiger „Costalprocessus“, der bis an das Ende der Valve reicht; Valve, abgesehen vom Cucullus, im Umriß spindelförmig und gegen das Zentrum stark erweitert (BERIO, 1985:336, Fig. 112). Larval mit der ebenfalls bei *O. (Monima)* völlig deplazierten *O. (Cororthosia) opima* durch das Fehlen des gegabelten Innenzahns der Mandibel ausgezeichnet. Spinndüse mit spezif. Ve-Lippe, Hypopharynx spezifisch, ferner die Ornamentik in bezug auf die Primärlinien (Stigmatale nur als do Randlinie vorhanden) und die Struktur der Zonen typisch.

Denomination: Kombinationsname aus dem Art- und Gattungsnamen „*rorida*“ und „*Orthosia*“.

Diagnose: **Lps1 sehr kurz, stark bauchig** (Fig. 875a, b), Stb-Borste $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so lang wie Lp2; Ve-Lippe der Spinndüse distal vorgezogen, **mit zwei dreieckigen Fortsätzen, Do-Lippe mit medianer Kerbe**; Fusuliger distal breit gerundet. Hypopharynx ce, distal-median bestachelt, **distal-caudal, median so bestachelt wie im lat Üf, mit mäßig langen, linealischen Stacheln, Serrula geordnet**, Fig. 875c. Mandibel mit Innenzahn auf Leiste-1 oder auch auf Leiste-2, Fig. 875d. Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, distal nicht erweitert, Fig. 875e.

Ornamentik: Rumpf weißbläulgrün, Dorsale dg, (orange)gelb, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; **Stigmatale (orange)gelb, dg, nur die do $\frac{2}{3}$ von L1–L2, S1 sind ausgebildet, die ve Randlinie (bei L2) fehlt**. Subdorsale ab SIII \pm deutlich, aus einer Reihe weißer P-Elem, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark. **Zonen gleichmäßig von größeren, weiß(l) P-Elem (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, Abstände 2–4 Dm der Elem) durchsetzt, die in halber P-Elem-Stärke grau-grün gesäumt sind.**

B636 (HH297) *Orthosia (Rororthosia) rorida* (FRIVALDSKY, 1835)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo TIEFENTHALER, 1983: Yu – Dalm. Frühe Stadien, leg., ex ovo BECK, 1975: GR – Thess. – Kalambaka.

B636, Raupe grün. Ns-Cer mit weißl Transv-Streifen. Rumpf: Dorsale dg, scharfr, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, weißl, int-s gelb. Subdorsale als weiße P-Elem-Reihe (6–10 P-Elem/S), Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Stigmatale stark do verlagert, Dor in der Mitte von SD1–L1, Gesamtstärke $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1; dg, rein weiß, am Ver, von L1 bis St des cd Folge-S, und int-s, in ganzer Breite gelb, beidseits scharfr (vgl. B636'). Zonen locker und homogen von gelbl P-Elem (Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände 2–5 Dm) besetzt. Abd-Beine mit weißem Diagonal-Streifen und mit

rosaf Sohle. Bp schwarz, ve ohne (konkreten) weißl Hof.

B636' (eigene ?Subspezies; ex Dalmatien), Rumpf: Gf der Zonen h grünl(gräul)weiß. Dorsale dg orangegelb, $\frac{1}{6}$, gegen S-Cdr $\frac{1}{4}$; Subdorsale fast dg, aus einander \pm berührenden L-Elem (ve D2 auch P-Elem), $\frac{1}{20}$. Stigmatale am Ver unscharf.

B636", L3/L4-Stadium, Rumpf: Dorsale dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, gelb; Subdorsale h gelbl geriesel, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; Stigmatale wie im LL-Stadium. Alle Linien und die h Elem der Zonen fein d grau bis schwärzl gerandet, alle Bp (auch des Kopfes) in schwarzen Höfen.

Untergattung *Anorthoa* BERIO, 1980

Diagnose: Lps1 zylindrisch bis bauchig, bis $2 \times$ so lang wie stark, Stb-Borste so lang wie Lp2 (Fig. 876a, b); Ve-Lippe der Spinndüse distal deutlich vorgezogen, Do-Lippe, cd, mäßig gegen eine kleine, mediane Kerbe gewinkelt; Fusuliger distal breit gerundet bis stumpf-dreieckig. **Hypopharynx distal-median, bis auf einen kleinen Rest am Cdr unbestachelt, Üf-Stacheln lang-dreieckig, Serrula völlig ungeordnet, aus mäßig langen Dreiecksstacheln**, Fig. 876c. Mandibel mit gegabeltem Innenzahn auf Leiste-1 und Leiste-2, vgl. Fig. 872d". Rumpfoberfläche glatt. Ns,

As und Manschetten der Abd-Beine nicht chitin.

Ornamentik: vgl. die Art. Kopf, bes. im Frontalbereich, d bis schwarzbraun, Netzstruktur und Streifen d braun, Netzfelderung h rosabeige. Rumpf braun-„rindengemustert“; der breite, l St1-Längs-Dm-starke, schwarze Do-Saum der Stigmatale dringt auf S3–S6, zwischen St und L1, ve dreieckig vor, der cd anschließende, docd Anstieg der do Randlinie auf S1–S3 mit größerem, weißem Fleck, Fläche 1–2 \times St1-Flächen.

B637 (HH295) *Orthosia (Anorthoa) munda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo SCHADEWALD, 1976: D – Thür – Jena. 3 LL-Larven, leg. BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe d graubraun, „rindengemustert“. Kopf mit Positiv-Zeichnung (F-Str und F-Bereich schwarzbraun, übrige Strukturen m rötbraun). Rumpf: Dorsale weißl (h gelbl),

auf S1–S7 vom schwärzl, unscharfr IS-Fleck (Pfeilspitze) überdeckt, sonst $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ stark, gegen Transv/D2 bis auf $\frac{1}{4}$ erweitert. Subdorsale weißl geriebelt, ca. $\frac{1}{30}$, do, vom S-Cer bis Sutura4, mit schwärzl Saumfleck (do von Longit/D2 begrenzt), der auf S8, docd, keilförmig erweitert (bis zur Dorsale) und cd Transv/D2 durch transv, beigef Streifen begrenzt ist (= Querschluß der Doz). Stigmatale, zentral, wie die h Teile der angrenzenden Zonen, von diesen durch die gelblweißl, ± gepunkteten Randlinien, je in Stärke der Subdorsale, abgegrenzt; do folgt ein charakterist., mit der do Randlinie gleichsinnig, ve getreppter, schwarzer Saumstr;

dieser ist 1 St1-Längs-Dm stark, auf S1, S2 und S7, S8 2–3× so stark; auf S1 und S2 ist die „Treppenstufe“ durch den weißen, do gerichteten Dreiecksfleck, über L1, verdeckt, von S2–S8 senkt sich der Dor, jeweils über L1 beginnend, vecd, kaum merklich (fast horizontal) bis SD2 des cd Folges, von dort, steil vecd bis zum St-Ver und sogleich steil, docd, zurück in die Ausgangsposition, Amplitude = 1 Longit-Abstand von L1–SD1. Höfe-D1, -D2 als Kontrast-Höfe, ve rein weiß, bei D1 do/3 bis $\frac{3}{4}$, bei D2 do/5 schwarzbraun, Dm je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$.

Untergattung *Parorthosia* RAKÓSY, 1991

(Typus: *schmidtii* DIÓSZEGHY, 1835) (= *Dioszeghyana* HREBLAY, 1993)

Bemerkung: Eine eigene Gattung für *O. schmidtii* (HREBLAY, 1993) ist wegen der grundsätzlich gleichartigen Larval-Ornamentik mit *O. miniosa* und *O. munda* nicht nötig.

Diagnose: Lps1 stark bauchig, (Fig. 877a); Ve-Lippe der Spinndüse distal deutlich vorgezogen, median gering eingebuchtet, Do-Lippe gerade (Fig. 877a, a'); Fusuliger sehr kurz, stumpf-dreieckig. **Hypopharynx median überhaupt nicht bestachelt**, Üf mit mäßig langen, dreieckigen Stacheln, **Serrula völlig ungeordnet, aus dreieckigen Stacheln, außerhalb, ve, zahlreiche kleine Dreiecksstacheln** (Fig. 877c, c'). **Mandibel mit gegabeltem Innenzahn auf**

Leiste-1 und Leiste-2, Fig. 877d. Rumpfoberfläche glatt. Ns, As und Manschetten der Abd-Beine nicht chitin.

Ornamentik: vgl. die Art. Raupe beigebraun, „rindengemustert“. **Kopf mit, gegen die hellere Gf kontrastierenden, dunklen Netzfeldern und großen, schwarzbraunen Bp-Höfen. Dor der Stigmatale sehr stark gewellt, Amplitude $\frac{3}{4}$ –1 L1–L2,S1; ce vom Stigma der ve vordringende schwarze Halbkreis-Fleck der Sdoz, cd vom St der do vorspringende, weiße Halbkreisfleck der sonst beigef Stigmatale, Radius der Flecken je 1 L1–L2,S1.** Der schwarze D1-Hof ist auf S1 am größten, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$.

B638 (HH292) *Orthosia (Parorthosia) schmidtii* (DIÓSZEGHY, 1935)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo KLEIN, 1975: Türkei – Kicilcahamam (nördl. Ankara).

Raupe „rindengemustert“, Kopf(Gf h beige) mit großen, irregulären, schwarzen Bp-Hofflecken und d brauner Netzfelderung. Rumpf: Dorsale h beige, dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, von Suturen und IF schmal ub. Subdorsale auf SII, SIII erkennbar, sonst von der h Longit-Rieselung der Doz nicht verschieden (diese im regelmäßigen Wechsel mit schwarzbraunen, longit LI-Elem, welche auch die Dorsale säumen); Doz, auf S8, mit h beigef Querschluß cd Transv/D2 (Stärke ca. $\frac{1}{2}$ D2–D2,S8; Cer „W“-förmig gezackt); Doz auch, individ., mit ± deutlicher PSS-Zeichnung (aus int-s, d Pfeilspitze und schwarzem Schenkelfleck, am S-Cer, do an der Subdorsale, Hof-D1 ± einbeziehend). Hauptkennzeichen ist die breite, beigef, stark gewellte Stigmatale, do mit einer Amplitude

vom $\frac{1}{2}$ fachen des Abstandes der Longit /L1 und /SD1 = $\frac{3}{4}$ –1 L1–L2,S1; wie bei *O. munda* und *O. miniosa* ist der Wellenberg (weißer Halbkreisfleck, Radius 1 L1–L2), docd vom St (bzw. do von L1) rein weiß, im Gegensatz zu diesen Arten aber auf SII–S9 in gleicher Stärke ausgebildet; das halbkreisförmige Wellental des Dor ce St ist von gleicher Größe und von der Sdoz schwarz ausgefüllt; Ver ebenfalls gewellt, wenn auch nicht synchron zum Dor; Breite der Stigmatale, ce St, 1 L1–L2,S1, cd St doppelt so stark. Der schwarze D1-Do-Hof auf S1 sehr groß, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$, gegen S7 allmählich auf einen Dm von $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{15}$ verkleinert, ve, wie auch der auf S1–S8 je gleich große, schwarze D2-Hof (Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$), mit weißem Kontrasthof (Radius $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$), Bp auf der Kontrastgrenze.

Subtribus *Pachetrina* BECK, 1996

Bemerkung: die benachbarte Stellung der Pachetrina zu den Tholerina ist neu. Abgesehen von der verschiedenen Larvalgestalt und deren Zeichnung bestehen gravierende Übereinstimmungen, so daß zunächst an einen Zusammenschluß der beiden Taxa in einer Subtribus gedacht wurde. Die Gemeinsamkeiten betreffen: die Postgena, die Lp-Konfiguration, die Stellung von P1, P2 auf dem Kopf (ohne die Beziehung zu AF2!), die Reihen-Zahl der Netzfelder in RG3, die Maxillenkonfiguration und das kurze Ants2.

Die Unterschiede betreffen die Larvalgestalt, die Hakenanordnung auf den Abd-Beinen, die Mandibelzahnleiste, die Stellung von P1 zu AF2, die Hypopharynxlücke, die Sensillen auf Ants2 und die Larvalornamentik.

Diagnose: **Körper zylindrisch, Abd-Beine kurz. Spinndüse $2\frac{1}{2}$ –3 Lps1 lang**, mit „Trogtafelfurche“, deren Boden longit-parallel gerillt ist, **Do-Lippe nicht** (Fig. 878a', b), vermutlich auch fein gezähnt, Fig. 878a; **Lp2 so lang und länger ($1\frac{1}{2}$) als Lps1, Lp1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lp2, 2 Lps2. Mandibel mit schwachem Wulst auf Leiste-1, Zahnleiste komplett**, in Fig. 878d abgekaut. **Ants2 $1\frac{1}{3}$ × so lang wie stark, ve gebauht**, Sensillen 1 und 2 2× so lang wie Ants3 (Fig. 878e). Hypopharynx: **Serrula mit wenigen (ca. 7), lückig stehenden, längsdreieckigen Stacheln; zwischen der, fast bis an die Lp-Basis haarig bestachelten, distalen Region (die Haarstacheln nur bis $\frac{1}{4}$ Lps1 lang, Üf-Feld mit langen, schlanken Stacheln) und der proxim. Re-**

gion, transv, keine Stacheln, Fig. 878c. Maxille: Grundglied des Innenlobus nur halb so lang wie Mp-Grundglied, Innenendglied des Lobus kleiner und vor der Ebene des Außengliedes, Fig. 878h. $Oc3-Oc4 \frac{1}{2} Oc2-Oc3 = Oc1-Oc2$. RG3 mit drei Reihen Netzfelder übereinander, vgl. B646". Kopf-Chaetotaxie: $P2-P2 =$ oder 1 $P1-$

$Bp-Dm <$ als $P1-P1$; $P1$ um 1 $P1-Bp-Dm$ ce der Transv/AF2; $P1-AF2 \frac{1}{2} P1-P2$, $P2$ um 1 $P1-P1$ cd von $P1!$ (Fig. 878g). Postgenalnähte ce stark konvergierend und gekrümmt (Fig. 878f). $S6, D2$ 1 St8-Längs-Dm lang. Haken der Abd-Beine in Medioreihe.

Ornamentik: vgl. die Art.

Gattung *Pachetra* GUENÉE, 1841

Diagnose: vgl. die Subtribus-Diagnose.

B639 (HH213) *Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 3 LL-Larven, leg. WINDERLICH, ex ovo BODI, 1975: D – NS – vic Lüneburg. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1993: A – N-Tirol – Leutasch.

Ornamentik: Kopf mit Positiv-Zeichnung (h bis d grau-braune Streifen und Netzstruktur). Ns, As und Abd-Beine nicht chitin. (Abd-Beine im L4-Stadium chitin.). Dorsale auf Ns schmaler als auf Rumpf. Rumpf: Dorsale gf (h beige, rosaf bis bräunl), $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$, mit unscharf, h gelbl, einander fast berührenden P-, PL-Elem gefüllt (ein bis zwei Reihen). Doz bei h Formen homogen, bei d Formen wird die Dorsale auf S1–S8 (auf S9 entspr.) am S-Cer, im Extremfall vom S-Cer bis Transv/D1 (Einbeziehung von Hof-D1) schwarz gesäumt, velat bis Longit/D1; ebenso, bei d Formen, ein schwarzer Do-Saum an der Subdorsale, vom S-Cer bis Sutura-dsd3 und, schwächer, auf Falte-6, $\frac{1}{5}$ breit. Subdorsale h gelbl, weniger deutlich als die Dorsale; auf S1 $\frac{1}{12}-\frac{1}{8}$, gegen S5 so breit wie die Dorsale, Ver, wegen der ähnlichen, do

Sdoz, undeutlich (bei d Formen von der do Sdoz u. U. nicht unterscheidbar). Sdoz: bei h Formen ist die do Sdoz h (praktisch ohne d Elem), die ve Sdoz wie die Doz; bei d Formen ist die do Sdoz als h Streifen, die ve Sdoz als dunkler Streifen (wie die Doz), mit schwärzl IS-Fleck (in Stärke der ve Sdoz), der von IF6, cd, fast bis Transv/SD1 reicht, ausgebildet. Stigmatale wie die do Sdoz beschaffen, Ver undeutlich, auf L2, Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 ve L1; St1–St7 ve vom Dor, St8 do davon. Bp in gelbl, do schwarzen Höfen, bei h Formen sind Hof-D1 und -SD1 durch die große, schwarze Do-Kappe (Radius $\frac{1}{5}$) auffallend.

Im VL-Stadium (B639") und früheren Stadien ist die longit Gliederung die gleiche, schwarze Saumflecken sind im VL-Stadium angedeutet, in früheren nicht, dafür ist bei diesen die Subdorsale als weißl, beidseits scharf begrenzte Linie, Stärke $\frac{1}{8}$, gut erkennbar. Epistigmatale undeutlich.

Subtribus *Tholerina* BECK, 1996

Bemerkung: über die larvalen Beziehungen dieser und der vorhergehenden Subtribus vergleiche bei Bemerkung der Pachetrina.

Diagnose: **Körper (gegen die Enden) spindelförmig, Abd-Beine kurz** (kürzer als $\frac{1}{5}$ des Rumpf-Quer-Dm), **Haken in Halbkreis**, Fig. 881b. Spinndüse $1\frac{1}{3}-2\frac{1}{2}$ Lps1 lang, mit „Trogtalfurche“, deren Boden longit-parallel gerillt ist, **Do-Lippe gezähnt** (individ. auch ganzrandig, Fig. 881a"), **Lp2 so lang und länger als Lps1, Lp1 $\frac{1}{2}$ Lp2, 2 Lps2**, Fig. 879a–881a. Mandibel mit Wulst auf Leiste-1, Zahnleiste komplett, **HZ1 und HZ2 entweder weit entfernt und durch eine gerade Kante verbunden**, Fig. 879d–d" oder Zahnleiste normal, Abstände normal, Fig. 881d. Ants2 bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, ve gebauht, Sensillen 1 und 2 so lang wie Ants3 (Fig. 879e, 880e). Hypopharynx: Serrula mit wenigen (ca. 12), bis vielen, lückig bis dicht stehenden, längsdreieckigen Stacheln; **zwischen der, fast bis an die Lp-Basis bestachelten, distalen Region**

(die Stacheln nur bis $\frac{1}{4}$ Lps1 lang, Öff-Feld mit unauffälligen, kurzen bis mäßig langen Stacheln) und der proxim. Region mindestens an den Flanken Stacheln, Fig. 879c–881c. Maxille: **Grundglied des Innenlobus nur halb so lang wie Mp-Grundglied, Innen-Endglied des Lobus nicht kleiner als das Außenendglied, jedoch über der Ebene des Außengliedes**, Fig. 879g, 881e. $Oc3-Oc4 \frac{3}{4} Oc2-Oc3 = Oc1-Oc2$, Fig. 879h. RG3 mit drei Reihen Netzfelder übereinander. Kopf-Chaetotaxie: $P2-P2$ 1–2 $P1-Bp-Dm <$ als $P1-P1$; $P1$ um $\frac{1}{2}$ $P1-P2$ cd der Transv/AF2; $P1-AF2 \frac{3}{5} P1-P2$ (Fig. 879b, 880g). **Postgenalnähte ce stark konvergierend und gekrümmt** (Fig. 879f). $S6, D2$ 1 St8-Längs-Dm lang. Ns, As und Abd-Bein-Manschetten chitin.

Ornamentik: vgl. die Arten. Stets ist eine Epistigmatale vorhanden. Die **Dorsallinien sind dg, deutlich und breit, auch auf Ns und As**. Stigmen alle do vom Dor der Stigmatale.

Gattung *Tholera* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, mit zweizinkiger Gabel an der Ve-Lippe, Lp1 $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}$ Lps2, Fig. 879a, a". Serrula aus ca. 12 langen Dreiecksstacheln, distal, median, nur bis Beginn der Serrula bestachelt, Fig. 879c. Ants2 $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Fig. 879e. AF, cd der Frons-Spitze, stark

gestreckt, AF-Sutura stetig leicht gekrümmt, Distanz $P1-P2 \frac{5}{6} P1-P1$. As: Zonen dg schwarzbraun, **Doz von der Trans-Sutura bis D2 dg gleich stark**, die Subdorsale dagegen, gegen SD1, spitz auslaufend verjüngt.

B640 (HH281) *Tholera cespitis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 L4-, 2 LL-Larven, leg. BECK & GROSS, ex ovo BECK, 1973/74: D – Rh-Pf – Dörrscheid vic Kaub. 1 LL-Larve, leg. BECK, 1955: D – Bay – Erlangen.

Kopf-Gf h beige, Positiv-Zeichnung schwarzbraun. Ns chitin., Zonen einf braunschwarz bis schwarz; Dorsale dg, trüb bis rein weißl, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Subdorsale rein weiß, dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. As chitin., Zonen dg schwarzbraun, Doz von der Trans-Sutur bis D2 dg gleich stark, die Subdorsale dagegen, gegen SD1, spitz auslaufend verjüngt (vgl. dagegen das Verhalten der Doz und Subdorsale bei *N. decimalis*); Dorsale weißl, dg, vom S-Cer bis Trans-Sutur von $\frac{1}{4}$ auf $\frac{1}{2}$ erweitert, cd

davon wieder auf $\frac{1}{4}$ verjüngt. Subdorsale weißl, ihr Dor vom S-Cer bis Transsutur in Richtung auf D1, $\frac{1}{3}$ D2–D2,S10 stark, dann, longit, gegen und bis SD1, auf $\frac{1}{6}$ verjüngt. Bp-Höfe-D1 und -SD1, grüngräul, Dm ca. 3 Bp-Dm. Rumpf: Die Primärlinien dg, scharfr, trüb weißl, zentral rötlviolett gesprenkelt; Epistigmatale \pm undeutlich. Dorsale $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, cd D2 $\frac{1}{5}$. Subdorsale $\frac{1}{5}$, Dor $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Longit-Abstand ve D2. In Position der Epistigmatale eine longit Konz. weißl Elem. Stigmatale $\frac{3}{4}$ L1–L2,S1 breit, Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve L1. Zonen m bis d graubraun, die Säume der Linien einf, dazwischen weißl gesprenkelt.

Gattung *Neuronia* HÜBNER, [1821]

Diagnose: Spinndüse $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Fig. 880b, **Ve-Lippe ganzrandig bis unregelmäßig, gering gezähnt**, jedoch ohne Prozesse, Fig. 880a. **Serrula aus ca. 20 langen Dreiecksstacheln und ce anschließend bis Üf 8–10 lineal., stumpfkegeligen Stacheln, distal median nur bis Beginn der Serrula bestachelt**, Fig. 880c. Ants2 so lang wie

stark, Fig. 880e.

Ornamentik, As: Dorsale am S-Cer $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, Höhe D1-Transsutur auf $\frac{1}{4}$ eingengt; Subdorsale vom S-Cer bis Transsutur $\frac{2}{3}$, dann $\frac{1}{2}$ und so bis SD1; **die schwarzbraune Doz ist vom As-Cer bis zum S-Cdr (D2) gleichmäßig und spitz auslaufend verjüngt**.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Am S9-Cer ist die Subdorsale höchsten $\frac{2}{3}$ so breit wie die Doz; die Doz ist auf S9 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie am S-Cer stark. Auf S10 ist die Dorsale ce von der Trans-Sutur $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ D1–D1,S10 stark; die Doz ist am As-Cer $1\frac{1}{2}\times$ so stark wie die Dorsale dort breit ist. B641. *Neuronia decimalis* (PODA)
- Am S9-Cer ist die Subdorsale $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{3}\times$ breiter als die Doz; die Doz ist auf S9 $2\times$ so lang wie am S-Cer stark. Auf S10 ist die Dorsale ce von der Trans-Sutur $\frac{3}{5}$ – $\frac{4}{5}$ D1–D1,S10 stark; die Doz ist am As-Cer nicht breiter als die Dorsale. (B641x). *Neuronia hilaris* (STAUDINGER)

B641 (HH282) *Neuronia decimalis* (PODA, 1761)

Material: 1 LL-Larve, 4 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1973/74: D – Rh-Pf – Mainz. 1 LL-Larve, leg. BECK, iv.1982: CH – VS – Raron. 1 LL-Larve, leg. BETTAG, M iv.1995: E – Teruel – Albarracin.

Kopf fast einf beige (B641') oder mit d Positiv-Zeichnung (B641). As: Dorsale am S-Cer $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, Höhe D1 bis Transsutur auf $\frac{1}{4}$ eingengt. Subdorsale vom S-Cer bis Transsutur $\frac{2}{3}$, dann $\frac{1}{2}$ und so bis SD1; die schwarzbraune Doz ist vom As-Cer bis zum S-Cdr (D2) gleichmäßig und

spitz auslaufend verjüngt (vgl. dagegen das Verhalten der Doz und Subdorsale bei *T. cespitis*). Zeichnung wie bei B640 (*T. cespitis*). Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ auf S1–S2 und auf S8, auf S3–S7 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1. Dor der Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ Longit-Abstand ve D2, $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}\times$ so breit wie die Dorsale (auch an den entspr. S). Stigmatale wie bei *cespitis*. Epistigmatale deutlich aber ohne (scharfe) Randlinien. Zonen wie bei *T. cespitis*.

(B641x) (HH000) *Neuronia hilaris* (STAUDINGER, 1901)

Material: 1 LL-Larve, leg. GROSS, ex ovo BECK, 1981/2: O-Türkei.

Habituell mit B641 identisch. Unterschiede zwischen beiden Taxa an Hand von Foto B641x. *N. hilaris* (n = 1): am S9-Cer ist die Subdorsale $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{3}\times$ breiter als die Doz; die Doz ist auf S9 $2\times$ so lang wie am S-Cer stark. Auf S10 ist die Dorsale ce von der Trans-Sutur $\frac{3}{5}$ – $\frac{4}{5}$ D1–D1,S10 stark;

die Doz ist am As-Cer nicht breiter als die Dorsale dort breit ist. *N. decimalis* (n = 3): am S9-Cer ist die Subdorsale höchstens $\frac{2}{3}$ so breit wie die Doz; die Doz ist auf S9 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie am S-Cer stark. Auf S10 ist die Dorsale ce von der Trans-Sutur $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ D1–D1,S10 stark; die Doz ist am As-Cer $1\frac{1}{2}\times$ so stark wie die Dorsale dort breit ist.

Gattung *Cerapteryx* CURTIS, 1833

Diagnose: Ve-Lippe der Spinndüse variabel gestaltet bis ganzrandig, jedoch in der Mitte stets, distal, stärker vorgebogen, z. T. mit linealischen Fortsätzen (wenn diese paarig

auftreten, Fig. 881a" und 881a', dann sind Verwechslungen mit *T. cespitis* möglich), Do-Lippe gezähnt, doppeltgebuchtet bis ganzrandig (Fig. 881a-a"). **Serrula aus ca. 15**

Dreiecksstacheln (Länge der Stacheln $1\frac{1}{2} \times$ deren Grundlinie), **distal, median bis weit zwischen die Serrulae bestachelt**, Fig. 881c. **Mandibel, auf Leiste-1 mit halbkreisförm. Wulst, Zahnleiste normal, HZ1 jedoch erheblich kleiner als HZ2, Abstände normal**, Fig. 881d.

Ornamentik, Ns: im Gegensatz zu *Tholera* und *Neuronia* sind die Zonen auf dem Ns in der cd Hälfte aufgeheilt; ebenso sind die Zonen des As nur ce der Trans-Sutur schwarz, cd davon beige.

B642 (HH280) *Cerapteryx graminis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 8 LL-Larven aus *Aira caespitosa*, leg. BECK, A. vii. 1981: D – Bay – Allgäu – Oberjoch. 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1970/71: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, vic Bischofsheim, 700 m. 3 VL-Larven, leg. FRIEDRICH, ex ovo BECK, 1972/73: CH – VS – Zermatt.

Zeichnung wie bei B640–B641; im Gegensatz zu diesen

sind die Zonen auf dem Ns in der cd Hälfte aufgeheilt; ebenso sind die Zonen des As nur ce der Trans-Sutur schwarz, cd davon beige; Doz wie bei B641 cd gleichmäßig verjüngt. Dorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, geradrandig; Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Rand runzlig; Epistigmatale ebenso breit aber unscharf. Stigmatale $\frac{2}{5}$ – $\frac{2}{3}$ L1–L2, S1; Dor $\frac{1}{2}$ L1–SD1, ve L1.

Subtribus *Leucaniina* GUENÉE, 1841

Bemerkung: die, vorläufig nur an den Mundwerkzeugen durchgeführte, larvalmorph. Untersuchung ergibt, daß die gegenwärtige, ausschließlich auf der männlichen Genitalmorph. beruhende, systematische Gliederung dieser Subtribus nicht aufrechterhalten werden kann. Zwar kann nun auch von larvalmorph. Seite der Sonderstatus für *Acantholeucania* bestätigt werden, aber die Differenzierung hat noch weiter zu gehen, wie es bereits durch die Vorwegaufstellung des Subgenus *Allitoria* BECK, 1996, für *litoralis* CURTIS, geschehen ist. Wieder tritt bei der Aufstellung eines Schlüssels das Problem auf, daß Abtrennungen der Gruppen gemäß des imaginalen Systems nicht möglich sind.

Neue Taxa, taxonomische Änderungen:

Genus *Leucania* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Broszkusia* subgen. nov.,

Typus: *obsoleta* (HÜBNER, [1803])

L. (Broszkusia) obsoleta (HÜBNER, [1803])

L. (Broszkusia) joannisi (BOURSIN & RUNGS, 1952)

= *arbia* (BOURSIN & RUNGS, 1952)

Subgenus *Acantholeucania* RUNGS, 1953, stat. rev.,

Typus: *loreyi* DUPONCHEL, 1827

L. (Acantholeucania) loreyi DUPONCHEL, 1827

Genus *Mythimna* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Conithimna* subgen. nov.,

Typus: *conigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

M. (Conithimna) conigera ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Gruathimna* subgen. nov.,

Typus: *congrua* (HÜBNER, [1817])

M. (Gruathimna) congrua (HÜBNER, [1817])

Subgenus *Foehstia* subgen. nov.,

Typus: *l-album* (LINNAEUS, 1767)

M. (Foehstia) l-album (LINNAEUS, 1767)

Subgenus *Pudothimna* subgen. nov.,

Typus: *pudorina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

M. (Pudothimna) pudorina ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Ferrathimna* subgen. nov.,

Typus: *ferrago* (FABRICIUS, 1787)

M. (Ferrathimna) ferrago (FABRICIUS, 1787).

Diagnose (Subtribus): wie bei *Pachetra* ist **P1 auf der Transv mit AF2** (P1 ca. 1–2 Bp–Dm ce bis cd von dieser Transv), **P2–P2 fast stets deutlich kleiner als P1–P1** ($\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$ P1–P1, Fig. 882f, 884c), bei *M. conigera* und der *M. pallens*-Gruppe bis gleich P1–P1 (Fig. 889g, 890xh). **Gruppe RG3 mit drei Netzfeldreihen** (vgl. B646") wie auch bei den Tholerina und Pachetrina (normal sind bei den Noctuinae 2 Reihen). **Postgenalnähte gerade** (Gegensatz zu den Tholerina und Pachetrina) aber **ce deutlich konvergierend** (Fig. 882g, 884xf), nur bei *L. (Broszkusia)* subgen. nov.) *obsoleta* fast parallel (Fig. 884yg). **Lp1 sehr lang**, wie bei *Pachetra* und den Tholerina (meistens $2 \times$ so lang wie das längl, zylindrisch-konische Lps2), **ferner die distale Hypopharynxbestachelung mit sehr langen Stacheln (bis 1 Lps1 lang), die bis an die Basis der Spinndüse reicht** (Fig. 882a, b); bei *M. (Sablia)* überdecken diese Stacheln, in Do-Ansicht, die Spinndüse vollständig (Fig. 898c). **Oberlippe und Unterlippe der Spinndüse mit langen Fransen** (Fig. 882a–900a). **Die Mandibelzahnleiste ist, mit Ausnahme von *Senta flammea* (Fig. 882d'), auf zwei zentrale, über die Kaukante kaum vorstehende Hauptzähne reduziert** (Fig. 883d–900d). **Haken der Abd-Beine in Medioreihe.**

Ornamentik: **Rumpf mit longit Gliederung in Subzonen** (Ausnahme *Mythimna turca*), **die Primärlinien sind oft, dg oder ub, auffällig (d) gesäumt. Nur die Subdorsale, do, mit schmalem, linearem Saumfleck, von Sutur-dsd2 cd, max. bis D2; der Fleck kann, individ., innerhalb einer Art stark variieren bis fehlen.**

Die Dorsale ist auf dem Rumpf stets schmaler als auf Ns. Eine Epistigmatale ist vorhanden. Lage der Stigmen zum Dor der Stigmatale: z. T. darüber, z. T. darunter (so St4–St6). **Ns** (Ausnahme *L. punctosa*, bei dieser nicht oder nur partiell chitin.), **As und Manschetten der Abd-Beine deutlich chitin.**

Schlüssel zu den Taxa (Genera, Subgenera, inform. Gruppen und Arten. Der Schlüssel nimmt z. T., aus Gründen der leichteren Bestimmbarkeit, nicht auf mikroskopisch relevante Merkmale Bezug, so daß das verwandtschaftliche Gefüge im Schlüssel nicht voll zum Ausdruck kommt):

- 0 Auf dem Rumpf ist der $\frac{1}{3}$ -breite, dg, schwärzbraune, aufgelockerte, do Saum-Streifen der Subdorsale auffallend; er setzt sich, kompakt, $\frac{1}{4}$ D1–D1, S1-stark, auf dem Ns fort. Do wird er, bes. auf S2–S7, von einem ebenso breiten (do bis Longit/D1 reichenden), hellen Reststreifen der äußeren Doz begleitet. Die gelblweißl Subdorsale ist auf S1 und As auffallend, dg und, auf Ns $\frac{1}{4}$ stark, von SIII bis As nimmt sie auf $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ D1–D1, S1 ab und ist von Suturen und IF fein ub. Die gelblweißl Dorsale ist auf Ns dg und $\frac{1}{5}$ stark, vom Ns-Cdr ($\frac{1}{10}$ D1–D1, S1) bis zum As ist sie gleichmäßig auf $\frac{1}{30}$ verjüngt, geriebelt und, je in $\frac{1}{6}$ -Stärke (auch auf Ns), \pm kompakt, d gesäumt. Die ve Sdoz ist in den Randdritten einf beige-grau (also ohne Elem), dazwischen gelblweißl gesprenkelt. Stigmen alle schwarz, do vom Dor. Von den Höfen des Rumpfes sind der schwarzbraune Hof-D1, Dm $\frac{1}{6}$, der d SD1-Hof (auf S1 bis S8), Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ und, bes. der SD1-Hof auf SII, SIII (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$), auffallend; auf SII, SIII sind die L-Bpe ohne d Hof! Rußland (Ural). B660x. *M. (?Pudothimna) velutina* (EVERSMANN)
- Merkmalskombination anders. Vor allem fehlt, bei *Mythimna*-Charakter des Kopfes und Rumpfes, ein derart breiter, d Saumstreifen der Subdorsale; Stigmeninnenhof meistens h; Bp-Höfe auf SII, SIII weniger auffällig, da dort auch die übrigen Bpe derartige, d Höfe zeigen. 1
- 1 Subdorsale und deren schwärzlicher, do Saumstreifen auf S1–S8 do, gegen D2 gewinkelt (Subdorsale vom S-Cer docd gegen Suture-dsd4 um $\frac{1}{8}$ ansteigend), B652; im VL- und früheren Stadien zeigt die Doz eine PSS-Zeichnung, die jedoch ihre Schenkel, am S-Cer bei der Dorsale beginnend, vecd zwischen D1–D2 hindurch gegen die Subdorsale richtet. Die Ve-Lippe der Spinndüse ist deutlich abgesetzt (Fig. 888a), Lp2 ist $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1, Lp1 $2 \times$ so lang wie Lps2. B652. *M. (Mythimna) turca* (LINNAEUS)
- Subdorsale und deren dunkler, do Saumstreifen auf S1–S8 streng longit. Doz ohne jede Andeutung einer PSS-Zeichnung. Zonen \pm deutlich in (longit) Subzonen gegliedert. Ve-Lippe der Spinndüse nicht abgesetzt (entweder ist die Ve-Lippe so breit wie die Do-Lippe oder beide befinden sich auf gleichem Niveau, Fig. 884a), Lp2 meist nicht länger als $1\frac{1}{2}$ Lp1. 2
- 2 Kopf einf h beige, die gräul Netzfelderung deutlich dunkler als die Netzstruktur. Die sehr breite Stigmatale (bis $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1) in ganzer Breite weißl, St1–St6 alle ve von deren Dor. Subdorsale do mit dg, einf, m bis d graubraunem Saum. Ants2 nicht länger als stark, Fig. 897f; P2–P2 (fast) = P1–P1, P1 um drei P1-Bp-Dm cd der Transv/AF2 (Fig. 897h). Ve-Lippe der Spinndüse mit großer Lücke, Fig. 897a'. B663. *M. (Allitoria) litoralis* (CURTIS)
- Kopf mit deutlicher Positiv-Zeichnung (Streifen und Netzstruktur deutlich dunkler als die Netzfelder). Stigmatale nur an den Rändern weißl, zentral verschiedenfarbig gemustert, nicht breiter als 1 L1–L2, S1, bei *M. (Sablia) anderegii* bis $1\frac{1}{2}$. St1–St6 do vom Dor der Stigmatale. Subdorsale do selten mit dg und dann mit struktur., d Do-Saum. Ants2 mindestens $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark. P2–P2 nur bei der *pallens*-Gruppe und bei *M. conigera* (fast) = P1–P1; P1 auf der Transv/AF2 oder nur um 1 P1-Bp-Dm cd davon. Ve-Lippe der Spinndüse ohne spezielle Lücke. 3
- 3 Der do, d Saumstreifen der Subdorsale des Ns setzt sich auf dem Kopf als eine verstärkte (1 – $1\frac{1}{2}$ P1-Bp-Dm-starke) Longit-Rippe in RG2 fort (in der Mitte zwischen dem Co- und SOc-Streifen); do von dieser Rippe ist die Netzstruktur von RG2 (= RG2a) d (Ausnahme *S. alopecuri*), ve davon, in Verlängerung der Subdorsale, \pm auffallend hell. Subdorsale weißbeige, auf S1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ stark, davon das mittlere $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$, longit, \pm orange; do ist die Subdorsale von einem ca. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ breiten, d, scharfr Streifen gesäumt, der um D2, fleckartig, schwärzl sein kann oder von D2 bis zum S-Cer einen schwärzl, lineal Fleck aufweisen kann. Raupen gegen den Kopf und gegen As leicht spindelförmig verjüngt. In Aufsicht ist die Spinndüse von den langen Hypopharynxstacheln völlig verdeckt (Fig. 898c). Untergattung *M. (Sablia)*
- Die Subdorsale des Rumpfes erreicht nur bei *M. impura* knapp diese Breite, ist dort aber völlig weißl. Subdorsale, u. U., mit d Do-Saum, der ebenfalls um D2 oder als linealische Flecken (je von D2 bis zum S-Cer) intensiver schwärzl gefärbt sein kann; weder die Subdorsale noch dieser d Saumstreifen setzen sich auf dem Kopf fort. Raupen zylindrisch. In Aufsicht ist die Spinndüse von den langen Hypopharynxstacheln höchstens partiell überlagert (Fig. 884za, zc). 4
- 4 Doz mit weißl, punktiert-gerieselter, ein P-Elem starker ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$), unscharfr Interdorsale (in der Mitte zwischen den Longit /D1 und /D2). Auf der Longit in der Mitte zwischen D1 und der Dorsale ist eine gleichartige, $\frac{1}{15}$ starke Linie (= Addorsale). Do und ve Sdoz, jeweils in mittlerer Höhe, mit je einer longit Linie aus einander \pm berührenden, trüb weißl, unscharfr P-Elem, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark. Kopf: nur der Co-Streifen ist m bis d graubraun, der F-Streifen h beige-gräul. Morph.: Mandibel mit drei Hauptzähnen (Fig. 882d'), die auch im abgekauten Zustand (Fig. 882d) die Kauleiste asymmetrisch machen (ve Hälfte stärker erhöht, do Hälfte gerade). B643. *Senta flammea* (CURTIS)
- Eine entsprechende Interdorsale fehlt; in der betreff. Position kann eine longit, unscharfr, streifenförmige Aufhellung auftreten, die dann aus mehreren h Elem nebeneinander besteht. Eine Addorsale fehlt stets, ebenso eine, Ziff. 4a entspr., zentrale, h Linie in der do Sdoz. Morph.: Mandibel stets nur mit den zwei, in der Mitte der Kauleiste angedeuteten Hauptzähnen, HZ2 und HZ3 (Fig. 884xd), beidseits davon ist die Kauleiste symmetrisch. 5
- 5 Raupe für Leucaniina auffallend schlank, an Schilf lebend. Stigmatale nicht ausgebildet, in ihrer Position, zentral, nur einige verstreute, weißl P-Elem. Epistigmatale fehlend. Verreg und ve Sdoz \pm transparent. Kopf: der schwarzbraune F-Streifen mit einem in die Z.ant. vorspringenden Dreieck oder über die Z.ant. mit dem d SOc-Streifen verbunden. Morph.: Hakenzahl außergewöhnlich hoch, 36–44, Haken selbst schlank und länglich. Postgenalnähte praktisch parallel (Fig. 884yg). Mandibel an der Basis, transv, mit einer (bis zwei) longit Leiste(n), Fig. 884yd, d'. B647. Subgenus *L. (Broszkusia* subgen. nov.) *obsoleta* (HÜBNER)

- Raupe normal gedrungen (B644, B654). Stigmatale und Epistigmatale stets ausgebildet. Die betreff. Rumpffzonen sind nicht transparent. Kopfzeichnung anders. Morph.: Hakenzahl max. 28–37. Postgenalnähte ce stets deutlich konvergierend, Fig. 884xf; Mandibel an der Basis ohne, transv, longit Leiste(n)..... 6
- 6 Die positive Kopfzeichnung vollständig schwarzbraun: Z.ant. und ce Genä, longit (in Verlängerung des F-, SOc-Streifens und der inneren Oc-Zone schwarzbraun) bis Transv/A1, abwechselnd, kontrastierend, schwarzbraun und h beige gestreift. Manschetten der Abd-Beine schwarz(braun). Hakenzahl sehr gering, 19–23. Mandibel in Aufsicht mit „Y“-Innenzahn, Fig. 884d, d'. B645..... *L. (Pseudaletia) unipuncta* (HAWORTH)
- Wenn die positive Kopfzeichnung vollständig schwarzbraun ist, dann fehlen die ce Verlängerungen der d Streifen und die Manschetten sind nicht schwarzbraun. Hakenzahl nur bei einigen *Leucania*-Arten so gering, sonst 21–28 und mehr. Mandibel mit andersartigen Innenzähnen. 7
- 7 Kopf: SOc-Str ce A3 mit dreieckiger Erweiterung in die Z.ant. (Fig. 886f). P1 um drei P1-Bp-Dm cd der Transv/AF2, Fig. 886g. Mandibelinnenseite mit transv Schwellung, die sich in die Leisten 1 und 2 fortsetzt, Fig. 886d. Hakenzahl 28–36. B650. *L. (Acantholeucania) loreyi* (DUPONCHEL)
- SOc-Str ce A3 nicht erweitert. P1 auf gleicher Transv mit AF2 oder nur 1 Bp-Dm cd davon. Mandibelinnenzahn anders beschaffen..... 8
- 8 Kopf mit kompletter, d Positiv-Zeichnung, CoF-Str und SOc-Str schwarz, übrige Strukturen h bis m braungrau. Ns mit auffällig breiter, gelblweißer, dg Dorsale, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Subdorsale des Rumpfes do ohne d Saumflecken, statt dessen besitzt die Dorsale solche, locker bis ± kompakt (die Dorsale ± überdeckend), vom S-Cer bis Transv/D1 oder bis Sutura-do3, Stärke je $\frac{1}{6}$. Stigmatale auf S1–S6, do, durch St und den d Hof L1 eingebuchtet. D-Höfe mit großer schwarzer Kappe, die bei D2 > ist (Dm $\frac{1}{5}$, Fläche 3–4× die Fläche von D1). Labrum breit und kurz, ce mit flacher, dreieckiger Kerbe, Fig. 887e. Hakenzahl 23–33. B651..... *Analetia (Anapoma) riparia* (RAMBUR)
- Kopf selten mit kompletter, d Positiv-Zeichnung; Ns ohne auffällig breite, gelblweiße, dg Dorsale. Subdorsale des Rumpfes do oft mit je einem d, linealischen Saumfleck vom S-Cer bis D2. Stigmatale nicht durch Hof-L1 eingebuchtet. Bei entsprechender Kopfzeichnung ist die Hakenzahl niedrig, 16–26. 9
- 9 Die positive Kopfzeichnung ist vollständig schwarzbraun und scharf, oft mit starkem H/D-Kontrast zwischen der weißbeige AF und dem schwarzbraunen F-Streifen (B646'). Die Hakenzahl ist einerseits sehr niedrig, 16–26, andererseits ist die artspezif. Schwankung gering, 2–7 Haken als Differenz zwischen der niedrigsten (S3) und höchsten Zahl (S10). Knie der Klauenbasis stets fehlend (Fig. 884xh). Die Serrula-Stacheln des Hypopharynx werden do von schlankeren, aber nahezu gleich langen Stacheln begleitet (Fig. 883c', 884xc', 885c'), Ausnahme *M. favicolor*; bei dieser ist die ve Sdoz des Rumpfes vollkommen homogen, d genetzt. 10
- Die positive Kopfzeichnung ist entweder im ganzen h (die Strukturen h braungrau und unscharf), unvollständig oder in der Intensität zwischen den Streifen und innerhalb von RG2 stark schwankend, Netzstruktur meistens unscharf. Die Hakenzahl ist deutlich höher, 21–37, die artspezif. Schwankung beträgt 6–10 Haken. Knie der Klauenbasis nur in der *Heliophila*-Gruppe (mit *pallens*, usw.) fehlend (vgl. Fig. 882h, 884xh). Die Serrula-Stacheln des Hypopharynx werden, do, von kurzen, meist schlanken Stacheln begleitet, die nur bis $\frac{1}{3}$ so lang sind wie die Serrula-Stacheln (Fig. 889c', 893c), Ausnahme *M. albipuncta* (Fig. 895c) und *M. congrua* (Fig. 891c); bei ersterer ist das Knie der Klauenbasis vorhanden und Ants2, distal, konisch verjüngt, Fig. 895f; bei *M. congrua* fehlt das Knie der Klauenbasis, der St-Innenhof ist h und AFa befindet sich in Höhe der Spitze der Frons, Fig. 891h. 14
- 10 Stigmeninnenhof h (weiß). Ve Sdoz des Rumpfes völlig homogen d genetzt. Die d Netzstruktur ist über dem d SOc-Str stark reduziert und nur angedeutet. Die Serrula-Stacheln des Hypopharynx werden do nur von kurzen Stacheln begleitet, Fig. 892c. B658. *M. (Heliophila) favicolor* (BARRETT)
- Stigmeninnenhof schwarz. Ve Sdoz anders gestaltet, entweder d und mit verstreuten weiß P-Elem oder, falls d genetzt, mit Verdichtung dieser d Gf gegen den Zonenrand. Die d Netzstruktur von RG2 ist bis zum SOc-Streifen vollständig und deutlich (B646''). Die Serrula-Stacheln des Hypopharynx werden do von schlankeren, aber nahezu gleich langen Stacheln begleitet (Fig. 883c', 884xc', 885c'). 11
- 11 Ns (und As) nicht oder im Vergleich zum Kopf nur matt oder nur partiell schwach chitin. Ants2 zylindrisch, kurz (bis $\frac{1}{2}$ × so lang wie stark), an den Enden, parallel, diagonal abgeschnitten (Fig. 884zf). B648. *L. (Leucania) punctosa* (TREITSCHKE)
- Ns und As, in gleicher Weise wie der Kopf, stark glänzend chitin. Ants2 wenigstens 2× so lang wie stark und entweder, basal, gerade und dann zylindrisch (Fig. 885f) oder, wenn schräg, dann distal erweitert (Fig. 884xg). 12
- 12 A1–A2 $1\frac{1}{2}$ A2–A3. Ns: in Do-Ansicht verlaufen die beiden Subdorsalen zueinander parallel oder, ce, leicht divergierend; die Subdorsale ist do schwarzbraun gesäumt. B644. *L. (Aletia) vitellina* (HÜBNER)
- A1–A2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ A2–A3. Ns: in Do-Ansicht verlaufen die beiden Subdorsalen, ce, leicht konvergierend oder parallel; die Subdorsale ist do nicht d gesäumt. 13
- 13 Ns: in Do-Ansicht verlaufen die beiden Subdorsalen, ce, leicht konvergierend (Subdorsale ce um $\frac{1}{8}$ steigend). Mandibel nur mit einem Innenzahn (Fig. 884xd). Ants2 beidseits bauchig, Fig. 884xg. B646. *L. (Leucania) comma* (LINNAEUS)
- Ns: Die beiden Subdorsalen laufen parallel, also völlig longit. Mandibel mit zwei Innenzähnen (Fig. 885d, d'), Ants2 höchstens ve leicht bauchig, Fig. 885f. B649. *L. (Leucania) putrescens* (HÜBNER)
- 14(9b) Knie der Klauenbasis vorhanden, Fig. 889i. 15
- Knie der Klauenbasis völlig reduziert (vgl. Fig. 882h, 884xh). 19

- 15 P2–P2 = P1–P1 (P1 um 2–3 P1–Bp–Dm cd Transv/AF2, Fig. 889g). Labrum kurz, ce mit stumpfwinkligem Einschnitt, Fig. 889e. Alle Dorsallinien auffallend, weiß(l), kompakt und dg. Kopf mit einf RG2 oder dort nur mit wenig erkennbarer, dunklerer Netzstruktur. B653. *M. (Conithimna* subgen. nov.) *conigera* (D. & S.)
- P2–P2 $\frac{3}{4}$ P1–P1; P1 auf Transv mit AF2 oder um 1 P1–Bp–Dm cd davon. Labrum „lang“, Einschnitt spitzwinklig, „V“-förmig, Fig. 896e. Von den Dorsallinien ist die Subdorsale die auffälligste Linie. Kopf stets mit deutlich strukturierter RG2. 16
- 16 Ants2 ($2\frac{1}{2} \times$) und Ants3 ($1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark) ungewöhnlich lang, Fig. 893f. Spinndüse charakt., nicht länger als breit, Lps1 nicht überragend, Fig. 893a. Rumpf: von den Dorsallinien ist die Subdorsale auffallend deutlich, gelblweiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, scharf, ihr dunkler Do-Saum zeigt auf der Longit/D2 eine weiß, punktiert-gerieselte Linie. Do Sdoz mit schmalen, d rotbraunen Randlinien (je ca. $\frac{1}{5}$ der Stärke der do Sdoz), Innenraum vollständig mit weißl P-Elem! Epistigmatale gräulweiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, ohne Ränder, da völlig in unscharf, kleine P-Elem (transv 1–3 nebeneinander) aufgelöst. B659. *M. (Foehstia* subgen. nov.) *l-album* (LINNAEUS)
- Ants3 nicht länger als stark [bei *M. (Pudothimna* subgen. nov.) *pudorina* $1\frac{1}{4} \times$ so lang wie stark, bei dieser Art ist die Spinndüse $2 \times$ so lang wie Lps1 und distal erweitert]. Spinndüse nur bei *M. (H.) albipuncta* Lps1 nicht überragend. Die Subdorsale ist ebenfalls die auffälligste Dorsallinie, ihr dunkler Dorsalsaum zeigt aber keine zentrale, longit, helle Linie. Do Sdoz nur bei *M. (Pudothimna* subgen. nov.) *pudorina* so wie bei B659, zugleich ist die Epistigmatale scharf und nicht in P-Elem aufgelöst. 17
- 17 Die Dorsale ist massiv und scharf d braungrau gesäumt; über der Subdorsale ist entweder, in frühen Stadien, ein dg, dunkler Saum oder, im LL-Stadium, je S, ein massiv schwarzer, linealischer Saumfleck, vom S-Cer bis D2; bei h Formen gilt die obige Beziehung nicht, dagegen die folgende morphol. Mandibel nur mit einem Innenzahn. Der schwarze AFa-Punkt befindet sich soweit ve von der Frons-Spitze wie AF2 do davon (Fig. 894h, 896h). 18
- Dorsale nicht massiv und scharf d gesäumt. Der d Saumstreifen do von der Subdorsale ist aufgelockert und nur auf S3–S6 gegen die Subdorsale verdichtet (schwarze, linealische Flecken fehlen somit). Mandibel mit zwei Innenzähnen, Fig. 895d. Der schwarze AFa-Punkt befindet sich in Höhe der Spitze der Frons, Fig. 895h. B661. *M. (Hyphilare)* *albipuncta* (D. & S.)
- 18 AF cd sehr breit und gerundet endend; der Pa-Punkt befindet sich in der Nähe von P1 und ist davon $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ P1–Aa entfernt, Fig. 896h. Spinndüse linealisch, Lps1 nicht überragend, in Do-Ansicht von den langen, distalen Hypopharynxborsten überdeckt (Fig. 896a, b, c). Der Mandibelinnenzahn ist keiner Leiste zuordbar, seine Längsachse verläuft parallel zur Kauleiste, Fig. 896d. Raupe rötbraungrau mit auffallend großen, schwarzen Bp-Höfen (Hof-D2–Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$). Saum der Dorsale und die d Saumflecken an der Subdorsale bei d Formen auffallend, bei h Formen, B662', sind diese Strukturen aufgelockert, die d Höfe der Doz umso auffallender. B662. *M. (Ferrathimna* subgen. nov.) *ferrago* (FABRICIUS)
- AF cd verjüngt und spitz endend; der Pa-Punkt befindet sich in der Mitte zwischen P1 und Aa (Fig. 894h). Spinndüse distal erweitert, $2 \times$ so lang wie Lps1 und nicht von den langen Hypopharynxstacheln verdeckt, Fig. 894a–c. Mandibelinnenzahn an der Basis von Leiste–L2, Fig. 894d. Raupe beige, Subdorsale \pm breit (individ. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{7}$), longit scharf, der schwarze Saumfleck do davon ist im LL-Stadium so kompakt, daß der D2-Hof nicht erkennbar ist; in früheren Stadien, B660', ist der D2-Hof nicht größer als der D1-Hof (Dm ca. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$). B660. *M. (Pudothimna* subgen. nov.) *pudorina* (D. & S.)
- 19(14b) AF velat zwischen AF2 und AF1 eingezogen, AFa befindet sich auf der Transv durch die Spitze der Frons; der Winkel zwischen A1–A2–A3 beträgt 90–95°, Fig. 891h. Serrula do mit gleich großen und gleichartigen Stacheln wie die der Serrula, Fig. 891c, c'. Rumpf: Subdorsale gelblweiß, gegenüber der Dorsale in bezug auf Farbe und Stärke (je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$) nicht verschieden. Dem h, gelbl Streifen der äußeren Doz („Interdorsale“) entspricht in Farbe und Breite die innere, do Sdoz. B657. *M. (Gruathimna* subgen. nov.) *congrua* (HÜBNER)
- AF velat zwischen AF2 und AF1 nicht eingezogen, AFa befindet sich erheblich ($\frac{1}{3}$ AF2–AF2) ce der Spitze der Frons; der Winkel zwischen A1–A2–A3 beträgt 110° und mehr, Fig. 890xh. Die Stacheln do von der Serrula sind nur $\frac{1}{3}$ so lang wie die Serrula-Stacheln, die Serrula ist daher deutlich herausgestellt, Fig. 890c, 890xc, 890yc. Dorsale rein weiß, Ausnahme *M. (H.) straminea*. Subdorsale rein weiß oder, wenn unauffällig, dann schmaler als die Epistigmatale und die innere Doz sowie die do Sdoz orangerot. *M. (Heliophila)*. 20
- 20 Die Subdorsale ist unauffällig, trüb weiß und etwas schmaler als die Epistigmatale. Die innere Doz sowie die do Sdoz sind orangeröt, zentral trüb gelbl, der Saum der Dorsale, der Do-Saum der Subdorsale und die ve Sdoz dagegen lilagräul. Mandibel mit einem Innenzahn, Fig. 890yd; Ants2 relativ kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 890yf. B656. *M. (Heliophila)* *straminea* (TREITSCHKE)
- Subdorsale rein weiß, u. U. auch die schwächere Dorsale. Die innere Doz und die do Sdoz sind voneinander verschieden, die do Sdoz mit orangebraunen Randlinien von je $\frac{1}{3}$ -Stärke der do Sdoz. Mandibel mit einem oder zwei Innenzähnen. Ants2 2 – $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 890xg. 21
- 21 Mandibel mit zwei Innenzähnen, Fig. 890xd. Die Dorsale ist auf dem Rumpf als rein weiße Linie deutlich. Subdorsale dg $\frac{1}{5}$. B655. *M. (Heliophila)* *impura* (HÜBNER)
- Mandibel mit einem Innenzahn, Fig. 890d. Die Dorsale ist auf dem Rumpf von d Elem \pm vollständig überlagert. Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$. B654. *M. (Heliophila)* *pallens* (LINNAEUS)

Gattung *Senta* STEPHENS, 1834

Diagnose: Morph. Fig. 882a–h: Mandibel mit drei Hauptzähnen (Fig. 882d'), die auch im abgekauten Zustand (Fig. 882d) die Kauleiste asymmetrisch machen (ve Hälfte stärker erhöht, do Hälfte gerade). P2–P2 $\frac{2}{3}$ P1–P1, Fig. 882f. Serrula ungeordnet, distale Region in der cd Hälfte, lat, dicht haarstachlig, Fig. 882c, c'. Mandibel mit Innenzahn zwischen den Leisten-1 und -2, Fig. 882d, d'. Ants2 $2\times$ so lang wie stark, distal erweitert, Fig. 882e. Klaue stark verlängert, Basis sehr stark reduziert, Fig. 882h.

Ornamentik: Doz mit weißl, punktiert-gerieselter, ein P-Elem starker ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$), unscharfr Interdorsale (in der Mitte zwischen den Longit /D1 und /D2). Auf der Longit in der Mitte zwischen D1 und der Dorsale ist eine gleichartige, $\frac{1}{15}$ starke Linie (= Addorsale). Do und ve Sdoz, jeweils in mittlerer Höhe, mit je einer longit Linie aus einander \pm berührenden, trüb weißl, unscharfr P-Elem, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark. Kopf: nur der Co-Streifen ist m bis d graubraun, der F-Streifen h beige-gräul.

B643 (HH330) *Senta flammea* (CURTIS, 1828)

Material: 1 VL-Larve, leg. WACHLIN, ex ovo BECK, 1984: D – M-VP – vic Greifswald. 5 LL-Larven, leg. HAGGETT, 13.ix.1994: GB – Norfolk – Lopham Fenn.

Habitus der Raupen-Zeichnung vom *Mythimna*-Typ, HI rötlichbeige; typisch sind der d Saum der Dorsale und das Auftreten der nicht sehr deutlichen, weißl Addorsale, Interdorsale und je eine entspr. Linie in der mittleren Höhe der do und ve Sdoz. Kopf mit deutlicher, m bis d (rötlich)braungrauer und vollständiger Netzstruktur und Streifen; F-Str, AF, Frons und Z.ant. h beige-gräul. Ns nur gering chitin., nur mit Dorsale und Subdorsale; As zusätzlich mit einer, ve von der Dorsale gelegenen, longit über D1 laufenden Linie, die durch Vereinigung der für den Rumpf typischen Interdorsale

le und Addorsale, cd S9, entstanden ist. Rumpf: Dorsale h gelblweißl, durch feine Rillen gegliedert, dg $\frac{1}{12}$, scharfr, von dg, m violettbraunem Streifen in je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke gesäumt. Interdorsale weißl punkt.-gerieselte, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark, unscharfr. Auf einer Longit in der Mitte zwischen der Dorsale und D1 eine weitere solche Linie, die Addorsale, Stärke $\frac{1}{15}$. Übrige Doz und do Sdoz zwischen den entspr. weißl Linien orangebeige strukturiert. Do und ve Sdoz, in jeweils mittlerer Höhe, mit einer longit Reihe trüb weißl P-Elem, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark. Stigmatale trüb weißl gemustert, 1 L1–L2, S1 stark, Dor $\frac{1}{3}$ L1–SD1 ve L1. Morph.: Mandibel mit drei Hauptzähnen (dadurch von allen *Mythimna*- und *Leucania*-Arten verschieden), do Hälfte der Zahnleiste gerade.

Gattung *Leucania* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: Hypopharynx über der Serrula mit gleichlangen aber schlankeren Stacheln, Fig. 884xc'. Knie der Klauenbasis stets völlig reduziert, Fig. 884xh, bei *Pseudaletia* ist das Knie noch angedeutet. Kopf mit vollständiger, d graubraun-

ner Positiv-Zeichnung (ohne longit Aufhellungen in RG2) und scharfem Kontrast zwischen den h beigef (weißl), ausgedehnten AF und dem schwarzbraunen CoF-Str. St-Innenhof stets schwarz.

Untergattung *Aletia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *vitellina* HÜBNER, [1808])

Bemerkung: aufgrund der Genitalmorphologie (Valve mit Corona) wird *vitellina* zu *Mythimna* gerechnet. Nach der Larvalornamentik und -morphologie sind die Beziehungen zu *Leucania* deutlich. Eine eigenständige Gattung zwischen *Leucania* und *Mythimna* wäre die sinnvolle Konsequenz.

Diagnose, Morph., Fig. 883a–g: A1–A2 $1\frac{1}{2}$ A2–A3, Fig. 883g. Hypopharynx in der distalen Region, zentral, unbestachelt, an der Peripherie relativ kurze Stacheln, in der proximalen Region der *Leucania*-Situation entsprechend, Fig. 883c, c'. Mandibel mit zwei Innenzähnen auf Leiste-1 und -2, Fig. 883d, d'. Labrum relativ lang (Länge zu Breite wie

3:5 ME), Fig. 883e, ce Kerbe knapp rechtwinklig. Ants2 $2\times$ so lang wie stark, ve, distal, bauchig erweitert (Fig. 883f). Hakenzahl 23–25.

Ornamentik: Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, RG2 homogen, ohne longit, streifenartige Aufhellung(en); wie bei den typischen *Leucania*-Arten besteht der scharfe H/D-Kontrast zwischen der breiten, h beigef AF und dem schwarzbraunen F-Streifen. Ns: in Do-Ansicht verlaufen die beiden Subdorsalen zueinander parallel oder, ce, leicht divergierend; die Subdorsale ist do schwarzbraun gesäumt.

B644 (HH307) *Leucania (Aletia) vitellina* (HÜBNER, [1808])

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo VAN DER SLOOT, 1974: F – Prov. 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976: I – Sizilien – Piazza Armerina.

Habitus der Raupen-Zeichnung vom *Leucania*-Typ, HI (d) graubraun. Kopf mit vollständiger, d graubrauner Positiv-Zeichnung (ohne longit Aufhellungen in RG2). Ns mit

schwärzl Zonen oder wenigstens die Subdorsale, do, mit dg, schwarzem Saumstreifen (in Fortsetzung des entspr. Do-Saums der Rumpf-Subdorsale), Stärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Dorsale und Subdorsale weißl, dg, gleich breit, je $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale weißl gerieselte, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, je in 2 – $3\times$ Eigenbreite diffus d graubraun gesäumt. Doz gf d graubraun, weißl gesprenkelt,

gegen die Subdorsale dichter. Subdorsale und Epistigmatale weißl, je $\frac{1}{10}$, scharfr, dg, jedoch von Suturen und IF schmal ub. Do Sdoz wie Doz, die weißl, unscharfr PI-Elem kleiner, homogen verteilt. Ve Sdoz fast einf beigebräungrau, auf SII,

SIII ± ausgedehnt geschwärzt. Stigmatale (1 L1–L2, S1 breit) beidseits mit weißl Randlinie, die nach innen gefranst ist, zentral gf (rötl)grau mit homogen verteilten, weißl PI-Elem.

Untergattung *Pseudaletia* FRANCLEMONT, 1951

Diagnose, Morph., Fig. 884a–e: Lp2 kurz, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lps1, kaum länger als Lp1, Fig. 884b. Lps1 in Do-Aufsicht distal konisch verjüngt, Fig. 884a. P1 mit AF2 auf gleicher Transv, P2–P2:P1–P1 wie 6:7, A1–A2 $\frac{2}{3}$ A2–A3, AFa auf Transv/ Frontalspitze, Fig. 884c. Spindrüsen-Lippen gleichlang gefranst, Fig. 884a. Mandibel in Aufsicht mit „Y“-Innenzahn, Fig. 884d, d'. Labrum relativ kurz (Länge zu Breite wie 2,5:4,7 ME), ce Kerbe flach-stumpfwinklig, Fig. 884e. Knie

der Klauenbasis angedeutet (Gegensatz zu *Leucania*). Hakenzahl sehr gering, 19–23.

Ornamentik: Die positive Kopfzeichnung ist vollständig schwarzbraun: Z.ant. und ce Gena, longit (in Verlängerung des F-, SOc-Streifens und der inneren Oc-Zone schwarzbraun) bis Transv/A1, abwechselnd, kontrastierend, schwarzbraun und h beige gestreift. Manschetten der Abd-Beine schwarz(braun).

B645 (HH309) *Leucania (Pseudaletia) unipuncta* (HAWORTH, 1809)

Material: 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, E iii.–vi. 1972: E – Alicante – Calpe.

Habitus der Raupen-Zeichnung vom *Leucania*-Typ, HI (d) graubraun, Doreg und Vereg (+ Stigmatale und d Säume) vollständig und homogen punktiert gesprenkelt, Doz ce Transv/D2 und do Sdoz (diese fast völlig) gf rötlichviolettgrau. Ns braunschwarz, die Dorsalen weiß, dg, je $\frac{1}{5}$, Subdorsale longit!, do d gesäumt. Rumpf: Dorsale weiß punktiert, $\frac{1}{15}$, scharfr; Subdorsale dg bis punkt., weiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$,

scharfr, durch Suturen und IF ub. Epistigmatale trüb weißl, unscharfr, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, punkt.-gerieselt. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, int-s gelblweißl, in zentraler Hälfte rotbraun, Ränder dg, scharf. Typisch sind die schwarzen Manschetten der Abd-Beine und die Kopfzeichnung: diese mit vollständiger, homogen d gefärbter Positiv-Zeichnung, die Longit-Streifen sind, zusammen mit der inneren, schwarzen Oc-Zone, bis zum Kopf-Cer breit, schwarz verlängert und kontrastieren mit beigef Zwischenräumen.

Untergattung *Broszkusia* subgen. nov.

(Typus : *obsoleta* HÜBNER, [1803])

Denomination: zu Ehren von Herrn BROSKUS, einem uner-müddlichen Mitarbeiter und Freund.

Diff.-Diagnose: Raupe für Leucaniina auffallend schlank, an Schilf lebend. Morph., Fig. 884ya–yh: Lp2 so lang wie Lps1, $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ Lp1, Fig. 884yb. P2–P2:P1–P1 wie 5:7 ME, P1 um 1–2 P1-Bp-Dm ce der Transv/AF2, A1–A2 $\frac{1}{2}$ A2–A3 (A-Bpe fast auf einer Geraden), Fig. 884yh. Maxille, Glieder des MP gedrunken, Fig. 884ye. **Postgenal-nähte praktisch parallel** (Fig. 884yg), Gegensatz zu den übrigen Leucaniina. Mandibel an der Basis, transv, mit einer (bis zwei) longit Leiste(n), Fig. 884yd, d'. **Hakenzahl außergewöhnlich hoch, 36–44, Haken selbst schlank und länglich**, Gegensatz zu den übrigen Leucaniina.

(B646, siehe die auf B647 folgende Art).

Ornamentik: Stigmatale nicht ausgebildet, in ihrer Position, zentral, nur einige verstreute, weißl P-Elem. Epistigmatale fehlend. Vereg und ve Sdoz ± transparent. Kopf: der schwarzbraune F-Streifen mit einem in die Z.ant. vorspringenden Dreieck oder über die Z.ant. mit dem d SOc-Streifen verbunden.

Imaginal ist die Proportionierung der Valve typisch, sie ist in zwei fast gleich lange Teile gegliedert, den basalen Teil und jenseits der Einschnürung einen fast gleich langen, linealischen Abschnitt. Die gleiche Grundkonstruktion findet sich auch bei *joannisi* BOURSIN & RUNGS (? = *arbia* BOURSIN & RUNGS), dort (bei *arbia* sensu BERIO, 1985: Fig. 128) ist der distale Abschnitt so lang wie der basale.

B647 (HH323) *Leucania (Broszkusia) obsoleta* (HÜBNER, [1803])

Material: 1 geblasene Raupe, ex NHM Budapest (durch KOVÁCS, 1956); 3 LL-Larven, leg. AHOLA, ix. 1982: FIN – vic Helsinki. 1 LL-Larve, leg. ZIPF, ix. 1990: D – NS – Witzhausen. 3 LL-Larven, leg. STÜTZE, 1955: D – S-H – Ekernförde.

Rumpf gegen den Kopf verjüngt. Kopf mit vollständiger, homogen dunkler Positiv-Zeichnung, Z.ant. mit je einem, breiten, schwarzen, ce Vorstoß des F- und SOc-Str, die auch, transv, miteinander verbunden sein können (= cd schwarze

Z.ant.). Rumpf, ungewöhnlich, ohne die typische Längs-Streifung durch verschiedenfarbige Zonen, Subzonen und Säume. Dorsale weißl gerieselt, $\frac{1}{15}$, undeutlich d gesäumt; Subdorsale weißl(l), punkt.-gerieselt, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$ stark, do, bis Longit/D2, dg, dunkler gesäumt. Epistigmatale nicht erkennbar (int-s u. U. angedeutet). Stigmatale gegen die anschließenden, einf gräul Zonen nicht abgegrenzt, ihr Zentral-Bereich mit wenigen weißl P-Elem. St, innen, orange-beige.

Untergattung *Leucania* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: **Raupe mäßig gedrungen**, zylindrisch. Kopf, P2–P2:P1–P1 wie 2,6:3,3 ME, P1 um 1 P1-Bp-Dm cd der Transv/AF2 oder auf dieser, A1–A2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ A2–A3 (A-Bpe in rechtem oder fast rechtem Winkel), Fig. 884xe, 884zh, 885g. Maxille, Glieder des MP mäßig gedrungen, Fig. 884xc. **Postgenalnähte ce konvergierend** (Fig. 884xf).

Mandibel an der Basis ohne transv, longit Leiste(n) wie bei *L. (Broszkusia)* subgen. nov.), Innenzähne auf Leiste-1 und -2 konzentriert, Fig. 884xd, 884zd, 885d. **Hakenzahl außergewöhnlich niedrig** mit geringer Schwankung zwischen den Extremwerten: 16–23, Haken normal, gedrungen. St-Innenhof dunkel (schwarz).

B646 (HH324) *Leucania (Leucania) comma* (LINNAEUS, 1761)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo KÖHLER: A – Tirol. 8 LL-Larven, 4 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974: D – Bay – Rhön – Rhönhaus vic Bischofsheim.

Mandibel nur mit einem Innenzahn (Fig. 884xd). **Ants2 beidseits bauchig**, Fig. 884xg. Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, $1\frac{1}{3}$ Lp1, Fig. 884xb. A1–A2–A3-Winkel rechteckig, Fig. 884xe. Hakenzahlen: 16, 18, 19, 20, 23. Raupe rötbraungrau bis weißrötbräunl, *Leucania*-Typ. Kopf mit vollständiger, d Positiv-Zeichnung, der schwarze F-Str kontrastiert gegen die weißl AF; bei B646" sind die für die Leucaniina und Tholerina typischen, drei Netzfeldreihen von RG3 (zwischen dem, cd A3, stark do gebogenen SOc-Str und dem longit Oc-Str, cd Oc1) deutlich zu sehen.

Ns stark chitin., in Do-Ansicht verlaufen die beiden Subdorsalen, ce, leicht konvergierend (Subdorsale ce um $\frac{1}{8}$ steigend). Rumpf: Doreg, bes. äußere Doz und do Sdoz, homogen und dicht longit, abwechselnd weißbeige (Stärke der LI-Elem $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$) und gf, rötbräunl, halb so stark, gerieelt; ve Sdoz und die äußerste Doz, ve Longit/D2, dunkler, letztere ce D2 mit angedeuteten, lockeren schwarzen **Saumflecken** (1/S). Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, weiß gerieelt. Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, weiß, dg (u. U. von d Suturen ub), scharfr. Epistigmatale weiß gerieelt, $\frac{1}{20}$. Stigmatale mit weißl Randlinien, zentral röt, weißl gescheckt, Ver gewellt; die schwarzen St, alle!, do vom Dor der Stigmatale.

B647, siehe vor B646.

B648 (HH326) *Leucania (Leucania) punctosa* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo, fot. NIPPE (Nr. 2061, B648), 1988, det. HACKER: W-Türkei – vic Smyrna. 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1995: Israel – Jud. Bergland – Arad, det. genital. JÜNGLING (ex ovo-Tiere).

Mandibel mit zwei Innenzähnen (Fig. 884zd, d'). **Ants2 zylindrisch**, an beiden Enden, parallel, diagonal abgeschnitten, Fig. 884zf. Lps1 2 – $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, $1\frac{1}{4}$ Lp1, Fig. 884zb. A1–A2–A3-Winkel stumpfwinklig, 105° , Fig. 884zh. Hakenzahlen: 17, 18, 19, 20, 22.

Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, Co-Str d graubraun, F-Str und übrige Strukturen m bis h braungrau; der meist d braungraue F-Streifen kontrastiert mit der weißbeigef AF; F-Streifen ce bis Mitte A1–A2 in A1–A2-Stärke und dort spitz auslaufend, zwischen P1 und AF1, velat, auf $\frac{1}{2}$ A1–A2 verjüngt, ce A1 ist die Z.ant. gelblbeige, deren äußere Hälfte ist in Verlängerung des SOc-Streifens m grau. Rumpf mit typischer Längs-Streifung durch verschiedenf Zonen, Subzonen und Säume. Ns, im Gegensatz zu allen anderen, hier untersuchten (*Leucania/Mythimna*)-Arten nicht oder nur schwach und partiell chitin.; Dor der Subdorsale gegen den Ns-Cer leicht do ansteigend. Rumpf:

Dorsale auf SI–SIII breit (bis $\frac{1}{4}$!), gelblweiß; Subdorsale weißl, $\frac{1}{10}$ (ihr d, do Saumstreifen ist ce Suture-dsd3, bzw. Suture-dsd4 schwarzbraun genetzt bis fast kompakt) und Epistigmatale weißlgräul, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, beide dg, jedoch von Suturen, \pm , schmal ub, beide gegen die do Sdoz, schmal ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$), scharfr, d rotbraungrau gesäumt, nach „außen“ vom d Netzwerk der äußersten Doz und der ve Sdoz begrenzt; innere Doz ebenso d genetzt, gegen die Dorsale zu d graubraunem Saum-Str verdichtet (dieser je $\frac{1}{8}$, int-s bis $\frac{1}{5}$ stark), auf S1–S9 die Dorsale \pm überdeckend, ce Transv/D1 bis Mitte S-Cer–D1 ist der d Saumstreifen schwärzl verdichtet; die übrige, zentrale Doz ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Doz-Stärke) weißl, kaum d struktur, makroskop. als weißl Streifen zwischen Longit/D1 und Longit/Dor von Hof-D2. Stigmatale $1\frac{1}{5}$ L1–L2 breit, Randlinien weißl, do bis weißl, je $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite, zentral orangebeigegrau und weißl gemustert. Stigmen schwarz, do, z. T., bis zur Hälfte in die Stigmatale eingesenkt. Manschetten der Abd-Beine h bis m braungrau, um SV1 schwarz; Nachschieber distal L2 schwarzbraun mit linealischem Zügel bis zur Planta, in $\frac{1}{5}$ L1–L2-Stärke.

B649 (HH325) *Leucania (Leucania) putrescens* (HÜBNER, [1824])

Material: 3 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1972/1973: Yu – Dalm – Dubrovnik.

Mandibel mit zwei Innenzähnen (Fig. 885d-d", das gleiche Individ.), Ants2 höchstens ve leicht bauchig, Fig. 885f. A1–A2–A3-Winkel stumpfwinklig, 115° , Fig. 885g. Hakenzahl: 19–26. Kopf mit vollständiger, d Positiv-Zeichnung, Co-Streifen schwarzbraun, übrige Strukturen um eine Stufe heller. Ns, Linien gleich breit, je $\frac{1}{3}$, dg, gelblweiß, ohne d Säume; die beiden Subdorsalen laufen parallel, also

völlig longit. Rumpf, wie bei *L. obsoleta*, ohne die typische Längs-Streifung durch verschiedenfarbige Zonen, Subzonen und Säume. Die gf, d rötbraungrauen Zonen der Doreg sind dicht, weißl, irregulär bis gering longit gerieelt, die ve Sdoz weniger dicht. Dorsale weißl gerieelt, $\frac{1}{20}$, vom S-Cer bis Transv/D1 undeutlich, d genetzt gesäumt. Subdorsale \pm dg oder aus weißl, einander berührenden PI-Elem, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, do, bis Longit/Dor von Hof-D2, dg homogen dunkler gesäumt (mit h Elem). Epistigmatale wie Subdorsale, jedoch

unvollständig, auf SII, SIII nur auf Falte-3, auf S1–S7 nur in der int-s S-Hälfte angedeutet. Stigmatale beidseits scharfr (im St-Bereich, do, \pm ub), weißl, zentral rötl mit homogen

verteilten, h PI-Elem. Auf S1–S6 sind die schwarzen Kap-
pen der D-Höfe ungleich groß, Fläche von D2 $1\frac{1}{2}$ –2 \times die
Fläche von D1. St schwarz, alle do.

Untergattung *Acantholeucania* RUNGS, 1953, **stat. rev.**

(Typus: *loreyi* DUPONCHEL, 1827)

Diagnose: P1 um drei P1-Bp-Dm cd der Transv/AF2, A1–
A2–A3-Winkel 145° , Fig. 886g. Mandibelinnenseite mit
transv Schwellung, die sich in die Leisten-1 und -2 fortsetzt,

Fig. 886d. Labrum lang, Fig. 886e (Länge zu Breite wie
3:4,8 ME). Hakenzahl 28–36. Kopf: SOc-Str ce A3 mit
dreieckiger Erweiterung in die Z.ant. (Fig. 886f).

B650 (HH329) *Leucania* (*Acantholeucania*) *loreyi* (DUPONCHEL, 1827)

Material: 6 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo LOSER, x. 1983: I –
Ober-I – Verona – Monte Baldo.

Kopf wie bei B649, beachte jedoch den SOc-Streifen
(siehe Subgenus-Diagn.). Rumpf ohne die typische Längs-
Streifung durch verschiedenf Zonen, Subzonen und Säume;
lediglich die Subdorsale mit do, locker bis dicht struktur.,
schwarzem Saumfleck, von Suture-dsd2 bis Suture-dsd3 (ge-
gen S6 massiver und bis D2 reichend); Doz und do/4 der
Sdoz dicht und homogen weißl punktiert; mittlere Hälfte

der Sdoz mit locker verteilten, weißl P-Elem, ve/4 der Sdoz
fast einf braungrau. Dorsale sehr undeutlich, weißl gerie-
selt (von den h Elem der Zone nicht verschieden), undeutlich
dunkler gesäumt. Subdorsale weißl, punkt.-gerie-
selt, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ ($\frac{1}{10}$). Epistigmatale fehlend! Stigmatale ohne (oder nur
mit stark ub) h Randlinien, durch die rötlbraune Gf mit
zahlreicheren, h LI-, PI-Elem gegen die Sdoz verschieden,
St5, St6 ve vom Dor; St-Innenhof h beige. D-Höfe der Doz
weißl, gleich groß, der d Do-Anteil nur als $\frac{1}{5}$ -Sektor.

Gattung *Analetia* CALORA, 1966

Untergattung *Anapoma* BERIO, 1980

Diagnose: **Lps1 bauchig**, Fig. 887a. **Labrum breit und
kurz** (Länge zu Breite wie 2,4:4,8 ME), ce mit flacher, drei-
eckiger Kerbe, Fig. 887e. Maxille, **Endglieder des Innen-
lobus sehr schlank**, Fig. 887g. Mandibel mit einem Innen-
zahn, der Fortsätze in die Leisten-1 und -2 entsendet, Fig.
887d. A1–A2 $\frac{2}{3}$ A2–A3, Winkel A1–A2–A3 105° , Fig.
887h. Hakenzahl 23–32. Kopf mit kompletter, d Positiv-
Zeichnung, CoF-Str und SOc-Str schwarz, übrige Struku-

ren h bis m braungrau. Ns mit auffällig breiter, gelblweißer,
dg Dorsale, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Subdorsale des Rumpfes do ohne d
Saumflecken, statt dessen besitzt die Dorsale solche, locker
bis \pm kompakt (die Dorsale \pm überdeckend), vom S-Cer bis
Transv/D1 oder bis Suture-do3, Stärke je $\frac{1}{6}$. Stigmatale auf
S1–S6, do, jeweils durch St und den d Hof-L1 eingebuchtet.
D1-, D2-Höfe mit großer, schwarzer Kappe, die bei D2 $>$ ist
(Dm $\frac{1}{5}$, Fläche 3–4 \times die Fläche von D1).

B651 (HH313) *Analetia* (*Anapoma*) *riparia* (RAMBUR, 1829)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo BODI, 1982: E – Kat –
Gerona – Vidreras – Puig Ventós.

B651 (graubeige Form). Kopf mit kompletter, d Positiv-
zeichnung, CoF-Str und SOc-Str schwarz, übrige Struku-
ren h bis m braungrau. Ns mit auffällig breiter, gelblweißer,
dg Dorsale, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Subdorsale dito, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Rumpf: Zonen
der Doreg wie bei *L. loreyi* struktur., es fehlen jedoch An-
deutungen eines d, do Saumflecks an der Subdorsale, statt
dessen besitzt die Dorsale solche, locker bis \pm kompakt (die
Dorsale \pm überdeckend), vom S-Cer bis Transv/D1 oder bis
Suture-do3, Stärke je $\frac{1}{6}$. Dorsale ab S1 weißl gerie-
selt, $\frac{1}{20}$;

Subdorsale $\frac{1}{10}$, unscharfr, weißl, dicht punktiert, z. T. 2 P-
Elem nebeneinander, do, bis Longit/Dor Hof-D2, dg von
2–3 d, longit L-Elem-Reihen gesäumt. Epistigmatale un-
deutlich, trüb weißl (mehrere, sehr kleine P-Elem nebenein-
ander), von S1–S6 erkennbar, mit dem Ver Hof-SD1 berüh-
rend, Gesamtstärke von S1 ($\frac{1}{12}$) gegen S6 ($\frac{1}{5}$) zunehmend.
Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, beidseits mit weißl Randlinie,
zentral gf bräunl, dicht weißl genetzt. St schwarz, alle do
(aufgrund des Verlaufs des Dor, der auf S5, S6 das St ce und
ve umgeht). D1-, D2-Höfe mit großer schwarzer Kappe, die
bei D2 $>$ ist (Dm $\frac{1}{5}$, Fläche 3–4 \times die Fläche von D1).

Gattung *Mythimna* OCHSENHEIMER, 1816

Diagnose: Hypopharynx über der Serrula mit kurzen Sta-
cheln, Serrula daher deutlich von der übrigen Bestachelung

der proximalen Zone abgehoben, Fig. 889c', 893c, Ausnah-
me *M. albipuncta* (Fig. 895c) und *M. congrua* (Fig. 891c);

bei ersterer ist das Knie der Klauenbasis vorhanden und Ants2, distal, konisch verjüngt, Fig. 895f; bei *M. congrua* fehlt das Knie der Klauenbasis (der St-Innenhof ist h und AFa befindet sich in Höhe der Spitze der Frons, Fig. 891h). Knie der Klauenbasis vorhanden (Fig. 889i), nur bei Subgenus *Heliophila* und *Gruathimna* subgen. nov. völlig reduziert, vgl. Fig. 884xh. St-Innenhof stets hell. Die positive

Kopfzeichnung ist entweder im ganzen h (die Strukturen h braungrau und unscharf), unvollständig oder in der Intensität zwischen den Streifen und innerhalb von RG2 stark schwankend, Netzstruktur meistens unscharf. Die Hakenzahl ist deutlich höher, 21–37, die artspezif. Schwankung beträgt 6–10 Haken.

Untergattung *Mythimna* OCHSENHEIMER, 1816

Bemerkung: obwohl, larvalmorph., bis jetzt, keine sehr auffallenden Differenzen gegenüber den anderen *Mythimna*-Subgenera gefunden wurden, genügen allein der außerordentlich starke Rumpf und Kopf der Raupe sowie vor allem die völlig abweichende Larval- und Imaginalornamentik, um für *Mythimna turca* eine eigene Gattung zu reservieren.

Diagnose: Die **Ve-Lippe der Spinnöse ist von der Do-Lippe deutlich abgesetzt, schmaler und diese erheblich überragend** (Fig. 888a), Lp2 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1, Lp1 $2 \times$ so lang wie Lps2. Mp-Glieder lang, Fig. 888f. Mandibel an der Basis von Leiste-2 mit halbkreisförmig gerundetem Innenzahn, der **Hauptzahn 3 ist innerhalb der Kauleiste, im Gegensatz zum Hauptzahn 2, ± isoliert**, Fig. 888d, die Borsten M1 und M2 sind dem Ver genähert, Fig. 888d'. **Labrum relativ lang** (Breite zur Länge wie 6:4 ME), Fig.

888e. **Hypopharynx in der cd Hälfte der distalen Region grob bestachelt**, Serrula gut differenziert, Fig. 888c. HKZ: 22–30.

Ornamentik innerhalb der Leucaniina, ja innerhalb der Noctuidae fast einmalig durch die **inverse PSS-Zeichnung** in der Doz: Diese beginnt nicht am S-Cer mit d Schenkeln am Dor der Subdorsale, sich docd D2 gegen die Dorsale am S-Cdr zur Pfeilspitze vereinigend, wie üblich, sondern (deutlich im VL- und früheren Stadien) **am S-Cer, bei der Dorsale, ihre Schenkel vecd zwischen D1–D2 hindurch gegen die Subdorsale richtend. Im LL- (und früheren Stadien) ist die Subdorsale und deren schwärzlicher, do Saumstreifen, auf S1–S8, do, gegen D2 gewinkelt** (Subdorsale vom S-Cer docd gegen Sutr-dsd4 um $\frac{1}{8}$ ansteigend), B652–B652''''.

B652 (HH303) *Mythimna (Mythimna) turca* (LINNAEUS, 1761)

Material: 4 LL-Larven, leg. SCHAEFER, 1981: D – NR-WF – Emsteddener Venn bei Münster. 5 VVL- und VL-Larven, leg., ex ovo GELBRECHT, 1982/83: D – vic Berlin.

Kopf mit kompletter schwarzbrauner Positiv-Zeichnung. Rumpf mit für *Leucania/Mythimna* völlig atypischer Zeichnung: Rumpf ohne die typische Längs-Streifung durch verschiedenf Zonen, Subzonen und Säume; statt dessen die Doz mit unscharf, rötbraungrauer (auf S8 braungrauer) PSS-R-Zeichnung (1/S); lat Eckpunkt der Raute den Scheitelpunkt (siehe unten) berührend; der dg, d Do-Saum der Subdorsale ist, je S, gegen die Sutr-do3 do gewinkelt (der Winkel ± kompakt, fleckartig, schwarz, der Scheitelpunkt Mitte D1–D2). Dorsale weiß, $\frac{1}{12}$, von d, unscharf IS-Fleck auf Falte-1 überdeckt, auf Falte-2 d gesäumt, Stärke je $\frac{1}{6}$. Die undeutliche, weiß punktierte Subdorsale, $\frac{1}{15}$, gleichfalls gewinkelt, gegen und in den h Ve-Hof von D2. Doz int-s, zwischen den Rauten und dem d Saumstreifen der Subdorsale aufgeheilt. Do Sdoz rötgrau, ve Sdoz d, die d graubraunen Elem gegen die Stigmatale, um St verdichtet. Epistigmatale trüb weißgelbl, unscharf, locker gepunktet, Stärke $\frac{1}{12}$. Stigmatale in B652 rosaweiß, kompakt (ohne Elem), scharf; in B652' Stigmatale völlig in von d Rillen

getrennte Elem, auch die Ränder, aufgelöst, do gegen die dunkle ve Sdoz relativ scharf abgetrennt. D-Höfe unauffällig.

B652' ff., LL-(B652', B652''), VL-(B652''') und VVL-(B652''') Stadium: in bezug auf die Differenzierung der Stigmatale bestehen erhebliche Differenzen zu B652, so daß von zwei verschiedenen Subspezies (?Spezies) auszugehen ist. Die PSS-R-Zeichnung unterliegt einer erheblichen Variabilität; so besitzt B652' keine d Rauten, lediglich der Verlauf der Subdorsale und ihres wenig ausgeprägten d Do-Saums ist der gleiche wie bei B652 und das auch im VL- und VVL-Stadium, so daß dieses Merkmal allein typisch ist. Bei B652''' (VL-) ist die Dorsale dg d gesäumt, am S-Cer ub; die PSS-Zeichnung erscheint umgekehrt, da die Schenkel do, median, vom S-Cer beginnend, vecd über D1 zu D2 verlaufen und dort in den gewellten, d Do-Saum der Subdorsale einmünden. Bei B652'''' (VVL-) ist noch keinerlei PSS-R-Zeichnung erkennbar, die Dorsale ist weniger deutlich als in B652''' aber ebenfalls dg schwärzl gesäumt, Do-Saum der Subdorsale und diese selbst wellig (1 Welle/S).

Untergattung *Conithimna* subgen. nov.

(Typus: *conigera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombinationsname aus dem bisherigen Gattungsnamen *Mythimna* und der Typusart *conigera* (D. & S.)

Diagnose: P2–P2 = P1–P1, P1 um 2–3 P1-Bp-Dm cd Transv/AF2, A1–A2 etwas kleiner als A2–A3, Fig. 889g. Labrum kurz (Länge zu Breite wie 2,2:4,6 ME), ce mit

stumpfwinkligem Einschnitt, Fig. 889e. Maxille: Endglieder des Innenlobus schlank, Fig. 889h. Mandibel mit zwei Innenzähnen auf Leiste-1 und -2, der auf Leiste-2 „Y“-förmig (Fig. 889d). Ants2 kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 889f. Hakenzahl 21–28.

Ornamentik: Alle Dorsallinien auffallend, weiß(l), kompakt und dg. Kopf mit einf RG2 oder dort nur mit wenig erkennbarer, dunklerer Netzstruktur.

Imaginal durch die, gegenüber allen anderen europäischen *Mythimna*-Arten abweichende Vorderflügelzeichnung

isoliert. Gegenüber *Aletia vitellina* (BERIO, 1985: 393, Fig. 136) zeigt die Valve von *conigera* (BERIO, 1985: 387, Fig. 133) keine bes. Differenzen; der linealische Sacculus ist jedoch deutlich begrenzt, die Costa ist stetig gekrümmt, der Clasper bildet mit der Ampulla einen einheitlichen Körper.

B653 (HH304) *Mythimna (Conithimna) conigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Bay – Rhön – Bischofsheim/Rhönhaus, 700 m.

Kopf: CoF- und Soc-Str auffallend schwarzbraun, RG2 dazwischen entweder einf h beige oder mit h bräunl bis h rötbräunl Netzstruktur. Rumpf: Primärlinien alle weißl, von der Stigmatale nur die Randlinien. Dorsale dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, gegen S7 auf $\frac{1}{10}$ verschmälert, scharfr, in Eigenbreite (auf S7 in doppelter) dg schwarzbraun gesäumt, ohne Übergang zur Doz. Subdorsale dg gleich breit, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Rand stark runzlig-wellig, do, in $\frac{1}{3}$ -Stärke, dg d graubraun gemustert, gegen die Doz mit Übergang, ve nur von einer d braunen Linie,

$\frac{1}{30}$, gesäumt; mittleres Drittel der Doz (longit) weißl. Epistigmatale wie Subdorsale, weniger scharf, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Ver $\frac{1}{5}$ do SD1, do so wie die Subdorsale, ve, gesäumt, ve, in Eigenbreite, von aufgelockerten, schwarzbraunen Elem gesäumt, auf SII, SIII je einmal ve gewinkelt. Do Sdoz wie mittleres Drittel der Doz. Ve Sdoz in den Randdritteln (m) grau, mittleres/3 mit weißl P-Elem. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, zentral bräunl mit homogen verteilten, weißl LI-Elem (50/50%), do Randlinie $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm stark, nach innen gefranst, ve Randlinie halb so stark; die schwarzen St alle do vom Dor.

Untergattung *Heliophila* HÜBNER, [1822]

Diagnose: Knie der Klauenbasis fehlend, vgl. Fig. 884xh. AF velat zwischen AF2 und AF1 nicht eingezogen, AFa befindet sich erheblich ($\frac{1}{3}$ AF2–AF2) ce der Spitze der Frons, Fig. 890xh; der Winkel zwischen A1–A2–A3 110° und mehr. Die Stacheln do von der Serrula sind nur $\frac{1}{3}$ so lang wie die Serrula-Stacheln, die Serrula ist daher deutlich

herausgestellt, Fig. 890c, xc. HKZ zwischen 20–34, siehe die Arten. Dorsale rein weiß, Ausnahme *M. (H.) straminea*. Subdorsale rein weiß oder, wenn unauffällig, dann schmaler als die Epistigmatale und die innere Doz, sowie die do Sdoz, orangerot.

B654 (HH314) *Mythimna (Heliophila) pallens* (LINNAEUS, 1758)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1978: D – Bay – Ufr – Rhön – Bischofsheim – Rhönhaus.

Mandibel mit einem Innenzahn, Fig. 890d. HKZ 20–30. Kopf mit deutlicher und kompletter, h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung. Von der Rumpfzeichnung ist die rein weiße und dg Subdorsale, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ stark, die auffälligste Linie. Dorsale $\frac{1}{15}$ (S1), von der d genetzten, inneren Doz, von S1–S9, stark überlagert. Subdorsale do in $\frac{1}{4}$ -Stärke ebenso d genetzt gesäumt; die restliche Doz, dazwischen, hell ge-

mustert. Do Viertel der Sdoz orangebraun, davon das mittlere/3 gelblweißl gerieelt. Epistigmatale weißl, unscharfr gerieelt-gepunktet, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, Ver $\frac{1}{5}$ do SD1. Restliche Sdoz fein d genetzt, um SD1 aufgehellt (kein dg, longit weißl Streifen!). Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark mit feiner, weißl, do Randlinie, innen rosarötl, mit 50% weißl Elem; Stigmen mit beigef Innenhof, alle do von der Stigmatale, diese berührend.

B655 (HH312) *Mythimna (Heliophila) impura* (HÜBNER, [1808])

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1978: D – Rh-Pf – Mainz.

Mandibel mit zwei Innenzähnen, Fig. 890xd. Ants2 2– $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Fig. 890xg. HKZ 22–30.

Ornamentik: Raupe wie *M. pallens* gezeichnet, jedoch **Subdorsale und Dorsale rein weiß**; die innere Doz und die do Sdoz sind voneinander verschieden, die do Sdoz mit orangebraunen Randlinien von je $\frac{1}{3}$ -Stärke der do Sdoz.

Kopf mit m bis d graubrauner Positiv-Zeichnung, do

Hälfte der RG2, in Verlängerung der Subdorsale, aufgehellt. Rumpf mit dg, weißer Dorsale, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, ab S3, zwischen den Suturen-do3 und -do4 mit d Elem gekreuzt; je in $\frac{1}{2}$ –1 Eigenbreite, dg, von d LI-Elem gesäumt, ebenso die Subdorsale do, in $\frac{1}{3}$ -Stärke. Subdorsale dg, $\frac{1}{5}$, weiß, scharfr gerade. Epistigmatale h gelbl, wie die Dorsale beschaffen. Ve Sdoz völlig homogen d genetzt. St mit weißem Innen-Hof, alle do von der Stigmatale, diese berührend.

B656 (HH311) *Mythimna (Heliophila) straminea* (TREITSCHKE, 1825)

Material: 6 LL-Larven, leg. KÖHLER, 1974: D – NS – vic Braunschweig.

Mandibel mit einem Innenzahn, Fig. 890yd; Ants2 relativ kurz, $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Fig. 890yf. Hakenzahl 28–

34. Gliederung der Längs-Zeichnung des Rumpfes wie bei *M. pallens*. Die Subdorsale ist unauffällig, trüb weißl und etwas schmaler als die Epistigmatale. Die innere Doz sowie die do Sdoz sind orangerötl, zentral trüb gelbl, der Saum der

Dorsale, der Do-Saum der Subdorsale und die ve Sdoz dagegen lilagräul. Kopf, RG2 heller als die braungraue Netzstruktur der RG3 (in Verlängerung der, bes. auf SI–SIII, d graubraun gemusterten ve Sdoz); CoF-Str h bis m braun-grau, scharfr bis unscharfr, SOc-Str dunkler, m graubraun. Rumpf: Dorsale weißl, $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{12}$, in je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke m bis d lilagrau (Gf lilaweißl mit longit m bis d graubraunen LI-Elem) gesäumt, ab S3 davon auch \pm durchdrungen. Durch Zusammenwirken der gelbl Gf mit den orangebraunen

Elem sind die Doz, zwischen den lilagrauen Säumen der Dorsale und Subdorsale (mit der gelbl Interdorsale, $\frac{1}{5}$), die do Sdoz, \pm das longit, zentrale/3 der ve Sdoz und der Zentralbereich der Stigmata auffällig orangef (bei der do Sdoz sind die je $\frac{1}{3}$ starken Randstreifen orangebraun, das mittlere/3 ist gelbl). Subdorsale ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$) und Epistigmatale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{7}$) weißlgelbl, dg, ca. gleich stark. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, Gf orangerötl, Elem und Randlinien gelblweißl. Bp-Höfe unauffällig.

B657, siehe die auf B658 folgende Art.

B658 (HH000) *Mythimna (Heliophila) favicolor* (BARRETT, 1896)

Material: 4 LL-Larven, leg. STÜNING, det. WEGNER, 1976: D – S-H – Hauke-Haien-Koog.

Fig. 892a–g. HKZ 21–25. Ve Sdoz des Rumpfes völlig homogen d genetzt. Die d Netzstruktur des Kopfes ist über dem d SOc-Str stark reduziert und nur angedeutet. Kopf mit kompletter, d graubrauner Positiv-Zeichnung, die h AF dagegen stark kontrast. Gliederung der Längs-Zeichnung des Rumpfes wie bei *M. pallens*. Rumpf: Dorsale weißl, gerieselte, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, im Bereich der Transv/D1 \pm von d Elem durchsetzt (trotzdem in ganzer Rumpflänge deutlich), je in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke nach außen, unscharfr, d graubraun gesäumt mit Übergang in die weniger d genetzte, innere Doz; Rest der äußeren Doz erheblich heller (mit je 50% homogen verteilten, gelblweißl und rötbraunen LI-Elem). Subdorsale $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, dg (von Suturen und IF \pm schmal ub), do, in $\frac{1}{4}$ -

Stärke, d genetzt gesäumt. Do Sdoz mit dorsaler, dg, d graubrauner Randlinie in Stärke der Subdorsale, ve Randlinie erheblich schmaler, ub bis fehlend, zwischen beiden Randlinien ist der Innenraum von trüb weißl, kleinen P-Elem besetzt. Epistigmatale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, trüb beige-gräul, dg, Ränder stark gerunzelt aber scharf. Typisch ist vor allem die vollständig d graubraun genetzte, ve Sdoz, die auf S8, S9 schwarzbraun ist. Stigmatale zentral bräunl, int-s auch rötbräunl, mit ca. 30–40% homogen verteilten, undeutlichen, trüb gelblweißl PI-Elem, do Randlinie ($\frac{1}{4}$ L1–SD1 ve L1) gelblweißl, dg, runzlig (die schwarzen St alle do davon), $\frac{1}{10}$ der Breite der Stigmatale (diese $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1). Die d Kappen der Bp-Höfe sind unauffällig (auch auf SII, SIII), die von Hof-D1 und -D2 gleich groß, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$.

Untergattung *Gruathimna* subgen. nov.

(Typus: *congrua* HÜBNER, [1817])

Denomination: Kombinationsname aus dem bisherigen Gattungsnamen *Mythimna* und der Typusart *congrua* (HÜBNER).

Diagnose: AF velat zwischen AF2 und AF1 eingezogen, AFa befindet sich auf der Transv durch die Spitze der Frons; der Winkel zwischen A1–A2–A3 beträgt 90–95°, Fig. 891h. Serrula do mit gleich großen und gleichartigen Stacheln wie die der Serrula, Fig. 891c, c'. HKZ 27–34. Rumpf: Subdorsale gelblweißl, gegenüber der Dorsale in bezug auf Farbe und Stärke (je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$) nicht verschieden. Dem h, gelbl Streifen der äußeren Doz („Interdorsale“) entspricht in Farbe und Breite die innere, do Sdoz.

Imaginal entspricht die Valve von *congrua* (BERIO, 1985: 398, Fig. 139) dem *Allitoria litoralis*-Typ (BERIO, 1985: 396,

Fig. 138). Die costale Achse der Valve ist annähernd gerade, die kreisscheibenförmige Erweiterung des Claspers überragt den Valven-Cdr jedoch vollständig und schmiegt sich ganz in die Krümmung des „pc“, die basale Hälfte der Valve ist länglich dreieckig, der stumpfe costale Prozeß (?Clavis) am Sacculus ist wesentlich kleiner als bei *A. litoralis*, deren Valve in der basalen Hälfte am Hinterrand stark bauchig ist. Imaginalhabituell *Heliophila* nahestehend, von dieser durch die Valve völlig verschieden. Bei *Heliophila* (BERIO, 1985: Fig. 140, 142, 143) zeigt die costale Kante der Valve in der Mitte eine starke Winklung, so daß die distale Hälfte (Cucullus) der Valve „überkippt“ und sich fast auf die bauchige Erweiterung der Valvenbasis legt; die kreisförmige Erweiterung des Claspers fehlt; Costa in Kegel endend.

B658, siehe die vorhergehende Art.

B657 (HH315) *Mythimna (Gruathimna) congrua* (HÜBNER, [1817])

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo GELBRECHT, ix.1983: Bulg. – Varna.

Kopf fast einf beige, Streifen und Strukturen h beige-grau, die schwarzen Bp dagegen auffällig. Gliederung der Längs-Zeichnung des Rumpfes wie bei *M. pallens*. Dorsale und Subdorsale (gelbl)weiß, gleich breit, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, beide in $\frac{1}{2}$ –1 Eigenbreite, die Subdorsale nur do, mit d Längssaum aus 1–2 Reihen d graubrauner, longit LI-Elem; Interdorsale

h gelbl, unscharfr, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ (auf Ns fortgesetzt); übrige Doz longit gerieselte, aus abwechselnden Reihen unscharfr, h beige-gelbl (= Gf) und rötbräunl LI-Elem. Höhe der do Sdoz $\frac{1}{3}$ der Sdoz, zentral wie die Interdorsale, Ränder rötbraun, nach innen aufgelockert. Epistigmatale trüb h beige-gelbl, $\frac{1}{8}$. Ve Sdoz mit h beige-gräul Gf und rötgräul LI- und PI-Elem, int-s gegen die Ränder auch mit m bis d graubraunen LI-Elem. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, Randlinien (je $\frac{1}{4}$

dieser Stärke) und die Elem des Innenraums h gelbl, Gf rötlichlila. Stigmen bräunl, do vom Dor der Stigmatale oder

St4–St6 zur Hälfte eingesenkt. Bp schwarz, auf 2–3 Bp-Dm schwarz erweitert.

Untergattung *Foehstia* subgen. nov.

(Typus: *l-album* LINNAEUS, 1767)

Denomination: in Anerkennung und zu Ehren von Herrn Dr. FÖHST für seine Leistungen und die Erstellung von Lokalfaunen für die Lombardei und das Nahe/Hunsrückgebiet.

Diagnose, Kopf: P2–P2:P1–P1 wie 3:4; P1 und AF2 auf gemeinsamer Transv, AFa auf Transv/Frontalspitze; A1–A2 $1\frac{1}{4}$ A2–A3, Fig. 893h. Ants2 ($2\frac{1}{2}\times$) und Ants3 ($1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark) ungewöhnlich lang, Ants2 distal erweitert, Fig. 893f. Mandibel: Innenzahn auf Leiste-2 pyramidal, Fig. 893d. Spinndüse charakt., nicht länger als breit, Lps1 nicht überragend, Fig. 893a. Hypopharynx am Ende der distalen Region lat mit Stacheln, die in die sonst stachellose Lücke zwischen beiden Regionen weit hineinreichen; distale Region, zentral, mit Parallelreihung, Fig. 893c. Klaue mit

Knie. HKZ 28–37.

Ornamentik, Rumpf: von den Dorsallinien ist die Subdorsale auffallend deutlich, gelblweißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, scharfr, ihr dunkler Do-Saum zeigt auf der Longit/D2 eine weißl, punktiert-gerieselte Linie. Do Sdoz mit schmalen, d rotbraunen Randlinien (je ca. $\frac{1}{5}$ der Stärke der do Sdoz), Innenraum vollständig mit weißl P-Elem! Epistigmatale gräulweißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, ohne Ränder, da völlig in unscharfr, kleine P-Elem (transv 1–3 nebeneinander) aufgelöst.

Imaginalhabituell durch das weiße „L“-Zeichen der Vorderflügel isoliert. Die Valve (BERIO, 1985:394, Fig. 137) ist durch die Gliederung in drei gleichvolumige Zentren (sacculare Basis, Mittelteil mit Clasper etc, sowie den Cucullus) ausgezeichnet. Der Hals zum Cucullus ist kurz und gerade.

B659 (HH317) *Mythimna* (*Foehstia*) *l-album* (LINNAEUS, 1767)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1975: A – Bgld – Gols. 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Erlangen.

Mit erheblichen Unterschieden gegenüber dem *M. pallens*-Typ: Auf dem Rumpf ist in der Doz der Bereich der Interdorsale zwar heller, von Longit/D1 bis Longit/Dor von Hof-D2 zunehmend heller, jedoch wie die übrige Doz struktur., aus dichteren und größeren weißl P-Elem. Der d (rotbraune) Saum der Subdorsale (do bis Longit/Dor von Hof-D2) zeigt, median longit, eine weißl P-Elem-Reihe, zwischen dieser und der Subdorsale ein schwärzl, lineal. Fleck, von Sutura-dsd2 bis Sutura-dsd3, der auch die ganze Breite des d Do-Saums einnehmen kann. Dorsale gelblweißl, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, unscharfr, in $\frac{1}{7}$ -Stärke, velat unscharfr, dunkler gesäumt, mit allmählichem Übergang in die gleichartige, innere Doz (bis Longit/D1). Subdorsale gelblweißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, scharfr. Do Sdoz mit schmalen, d rotbraunen Randlinien (je ca. $\frac{1}{5}$ der Stärke der do Sdoz), Innenraum vollständig mit weißl P-Elem! (beim *pallens*-Typ als dg Li-

nie von $\frac{1}{3}$ -Zonenstärke). Epistigmatale gräulweißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, ohne Ränder, da völlig in unscharfr, kleine P-Elem (transv 1–3 nebeneinander) aufgelöst (ähnlich wie bei „*Leucania*“-Formen, wie *unipuncta*, *putrescens*, *riparia*). Ve Sdoz d (h bis m braungrau struktur.) median, longit, mit Streifen aus kleinen weißl P-Elem (transv 1–3 P-Elem nebeneinander), max. Breite $\frac{1}{3}$ der Zonenhöhe. Dor der Stigmatale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ve von L1, Ränder und Innenraum aus h P-, PI-Elem, Gf rötbraun bis h beige, Gesamtbreite der Stigmatale $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ L1–L2, S1. Kopf mit vollständiger, d braungrauer und scharfr bis h bräungrauer und unscharfr Positiv-Zeichnung, stets ist der d SubOc-Streifen (cd Bp-O3, 1 Oc-Dm stark) erkennbar; RG2 in der do Hälfte dunkler. St4–St6 (Innenhof weißl, h beige, bis d) deutlich ve vom Dor der Stigmatale oder von diesem in der Mitte geschnitten. Die schwarzen Kappen der Bp-Höfe sind markant, bes. von D2 und SD1 auf SII, SIII (Fläche je $\frac{1}{2}$ der St1-Fläche); auf S1–S8 sind die D2-Kappen (Dm $\frac{1}{10}$) $2\times$ so groß wie die von Hof-D1.

Untergattung *Pudothimna* subgen. nov.

(Typus: *pudorina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombinationsname aus dem bisherigen Gattungsnamen *Mythimna* und der Typusart *pudorina* (D. & S.).

Diagnose: AF cd verjüngt und spitz endend, Frons (Sutura) bei AFa gewinkelt; der Pa-Punkt befindet sich in der Mitte zwischen P1 und Aa (Fig. 894h). Spinndüse distal erweitert, $2\times$ so lang wie Lps1 und nicht von den langen Hypopharynxstacheln überdeckt, Fig. 894a–c. Mandibelinenzahn an der Basis von Leiste-L2, Fig. 894d. HKZ 23–31. Raupe beige, Subdorsale \pm breit (individ. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{7}$), longit scharfr, der schwarze Saumfleck, do davon, ist im LL-Stadium

um so kompakt, daß der D2-Hof nicht erkennbar ist; in früheren Stadien, B660', ist der D2-Hof nicht größer als der D1-Hof (Dm ca. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$).

Imaginalhabituell durch Größe, Vorderflügelform und -zeichnung isoliert. Die Valve (BERIO, 1985, Fig. 141) zeigt nicht den zurückgelegten „Hals“ der zum Cucullus führt wie bei *Heliophila*, der Cucullus ist auch nicht longit ausgedehnt, wie dort, sondern transv rundlichoval; die starke Erweiterung des Claspers (bei *Heliophila* und *Gruathimna*) fehlt.

B660 (HH310) *Mythimna (Pudothimna) pudorina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. SCHAEFER, 1979: D – NR-WF – Emsteddener Moor bei Münster. 1 LL-, 2 VL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1975: A – Bgld – Gols.

Kopf mit vollständiger, d (CoF-, SOc-Str) bis m graubrauner (Oc-Str; ve von diesem Streifen ist der SubOc-Str und die Netzstruktur beige) Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale und Subdorsale rein weißl, dg, gleich breit, individ. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{7}$, scharfr. Im VL-Stadium beginnt der schwarzbraune Saum beider Linien mit einer dg, scharfr Linie, in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Stärke der jeweiligen Primärlinie; im LL-Stadium! sind an der Subdorsale, do, schwarze Saumflecken, je einer von Suture-dsd2 bis D2 und in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke, cd D2 bis S-Cdr aufgelockert fortgesetzt; zwischen dem d Saumstreifen der Subdorsale und der von wenigen d, longit L-(LI)-Elem (mit entspr. großen weißbeigef Zwischenräumen) besetzten, inneren Doz eine weißbeigef Interdorsale. Do Sdoz mit d rot-

braunen, nach innen gefransten Randlinien, je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ stark, Zentralraum nicht in Elem gegliedert, von d Rillen der Suturen und IF gekreuzt. Epistigmatale rein weißl (Ver $\frac{1}{10}$ do SD1), in der int-s S-Hälfte $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie die Subdorsale, zwischen Transv/SD1 und Suture-dsd4 schmaler und ub. Ve Sdoz dunkler, auf S1–S8 von schwarzbraunen, longit L-Elem (Stärke $\frac{1}{30}$) durchzogen, mit h beigef Zwischenräumen von $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke (auf SII, SIII homogen und fein d punktiert); ein undeutlicher, longit, weißbeigef Streifen berührt SD1 ve. Randlinien und Elem der Stigmatale weißbeige (die do Randlinie in der mittleren S-Hälfte beigegrau wie die ve Sdoz), zentrale Gf rötlichbraunl; Stärke der Stigmatale 1 L1–L2, S1, St innen beige, do von ihrem Dor (diesen berührend). Die schwarzen Do-Kappen der Bp-Höfe auffällig (in der Doz nur D1).

B660x (HH322) *Mythimna (?Pudothimna) velutina* (EVERSMANN, 1846), prov. pos.

Bemerkung: Die hier vollzogene Zuordnung zu *M. (Pudothimna)* stützt sich auf HREBLAY (pers. Mitt.). Da die morph. Untersuchung der Raupe noch nicht vollzogen wurde und *M. velutina* (SEITZ, 1914, Tafel 23k) zudem, habituell, der so charakteristischen *M. (Pudothimna) pudorina* (SEITZ, 1914, Tafel 25i) weder in bezug auf die Vorderflügelform noch in bezug auf dessen Zeichnung besonders ähnlich ist und auch larval-ornamental deutliche Differenzen bestehen, ist die Zuordnung von *M. velutina* zu *M. (Pudothimna)* provisorisch.

Material: 10 LL-Larven, Fotografien, leg., ex ovo, fot. AHOLA, vii.–x. 1997: GUS – Ural – Chelyabinsk – Arkaim.

Auf dem Rumpf ist, makroskop., der $\frac{1}{3}$ breite, dg, schwärzbraune, aufgelockerte, do Saum-Streifen der Subdorsale auffallend; er setzt sich, kompakt, $\frac{1}{4}$ D1–D1, S1 stark, auf dem Ns fort. Do wird er, bes. auf S2–S7, von einem ebenso breiten (do bis Longit/D1 reichenden), hellen Reststreifen der äußeren Doz begleitet. Die gelblweißl Subdorsale ist auf S1 und As auffallend, dg und, auf Ns $\frac{1}{4}$ stark, von SIII bis As nimmt sie auf $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ D1–D1, S1 ab und ist von Suturen und IF fein ub. Die gelblweißl Dorsale ist auf Ns dg und $\frac{1}{5}$ stark, vom Ns-Cdr ($\frac{1}{10}$ D1–D1, S1) bis zum

As ist sie gleichmäßig auf $\frac{1}{30}$ verjüngt, geriebelt und, je in $\frac{1}{6}$ -Stärke (auch auf Ns), \pm kompakt, d gesäumt. Do Sdoz normal konstruiert, m bis d rotbraun aufgelockert, ihr mittleres Drittel gelblweißl gesprenkelt. Die Epistigmatale ist wenig deutlich, stark aufgelockert weißl geriebelt, $\frac{1}{20}$ stark, ihr Ver liegt $\frac{1}{8}$ do von SD1. Die ve Sdoz ist, für „*Mythimna*“-Arten atypisch, in den Randdritteln einf beigegrau (also ohne Elem), dazwischen gelblweißl gesprenkelt. Stigmatale beigegräul, gegen die Stigmen rosaf, do ($\frac{1}{5}$) und ve Randlinie ($\frac{2}{5}$) der Gesamtstärke von L1–L2) aus weißl Elem, die Gf, dazwischen, (fast) ohne Elem. Stigmen alle schwarz, do vom Dor. Ns, As, Manschetten stark chitin. Kopf-Zeichnung normal (*Mythimna*-Typ), B660x'; CoF-Streifen schwarzbraun, RG1 unstrukturiert, h beige, RG2 in der do Hälfte und cd mit feiner, h gräulbrauner Netzstruktur, gegen den m graubraunen, schmalen SOc-Streifen wie RG1, Bpe schwarzbraun, unscharfr, P1 und A1 am größten, Dm 2 Bp-Dm. Von den Höfen des Rumpfes sind der schwarzbraune Hof-D1, Dm $\frac{1}{6}$, der d SD1-Hof (auf S1 bis S8), Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{12}$ und, bes. der SD1-Hof auf SII, SIII (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), auffallend; auf SII, SIII sind die L-Bpe ohne d Hof!

Untergattung *Hyphilare* HÜBNER, [1821]

Diagnose: AF gegen die cd Spitze verjüngt und spitz endend, der schwarze AFa-Punkt befindet sich in Höhe der Spitze der Frons, Fig. 895h. Ants2 distal konisch verjüngt, Fig. 895f. Hypopharynx über der Serrula auch mit längeren, schlanken Stacheln (bis zur Länge der Serrula-Stacheln, Fig. 895c), Serrula ungeordnet. Lps $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, $1\frac{1}{2}$ – 2 Lp1, Lp1 $1\frac{1}{2}$ Lps2, Fig.

895b. Labrum lang (Länge zu Breite wie 2,8 zu 4,6 ME), ce halbkreisförmig eingebuchtet, Fig. 895e. Mandibel mit zwei Innenzähnen, Fig. 895d. HKZ 21–31. Dorsale nicht massiv und scharfr d gesäumt. Der d Saumstreifen do von der Subdorsale ist aufgelockert und nur auf S3–S6 gegen die Subdorsale verdichtet (schwarze, linealische Flecken fehlen somit).

B661 (HH306) *Mythimna (Hyphilare) albipuncta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1954: D – Bay – Erlangen. 1 LL-, 6 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – Rh-Pf – Mainz.

Kopf mit vollständiger, h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung. Rumpf: Dorsale weißl(l), dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, unscharfr

in $\frac{1}{4}$ -Stärke dunkler gesäumt, mit Übergang bis Longit/Mitte D1–D2; zwischen dieser Longit und dem d Do-Saum der Subdorsale (gegen diesen intensiver) ein breiter, weißl gepunkteter Streifen (nicht als Interdorsale dargestellt). Subdorsale gelblweißl, $1\frac{1}{2}\times$ so stark wie die Dorsale, dg,

Rand scharf und runzlig; ihr Do-Saum bis Longit/Dor der schwarzen D2-Hofkappe d braungrau genetzt, zwischen Suture-dsd2 und Suture-dsd3 auch als kompakter, schwarzbrauner, lineal. Fleck. Die rötlichbraune, do Randlinie der do Sdoz ist schmal ($\frac{1}{10}$ ihrer Höhe), ve fehlt eine solche, diese Subzone ist dicht von unscharfr, gelblichweiß PI-Elem besetzt, Gf rötlichbräunl. Epistigmatale weiß, Stärke max. wie Subdorsale, scharfr, runzlig bis zerrissen, an Suture-dsd4 ve gewinkelt; auf SII und SIII sehr stark gegen und bis SD1 gewinkelt. Ve Sdoz gf rosarot mit homogen verteilten,

größeren, unscharfr, trüb weiß, polygonalen PI-Elem (keine d Vernetzung oder longit Rieselung!). Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark, Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve von L1, weiß, $\frac{1}{4}$ der Gesamtstärke; ve Drittel der Stigmatale weiß, von 20–30% rötlich I-Elem durchsetzt, innerer Rest weiß, mit ca. 40% bräunlich I-Elem. St innen beige, alle do des Dor der Stigmatale. Die schwarzen Do-Kappen der unscharfr, weiß D-Höfe sind bei D2 3–4× so groß wie bei D1; auf SII, SIII sind SD2 und D2 unauffällig.

Untergattung *Ferrathimna* subgen. nov.

(Typus: *ferrago* FABRICIUS, 1787)

Denomination: Kombinationsname aus dem bisherigen Gattungsnamen *Mythimna* und Typusart *ferrago* (FABRICIUS).

Diagnose: AF cd sehr breit und die Spitze gerundet endend; der Pa-Punkt befindet sich in der Nähe von P1 und ist davon $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ P1–Aa entfernt, Fig. 896h. Ants2 distal konisch erweitert, Fig. 896f. Hypopharynx über der Serrula mit kleinen Stacheln, Fig. 896c), Serrula locker gereiht. Lps $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie stark, Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, $1\frac{1}{2}$ Lp1, Lp1 $2\frac{1}{2}$ Lps2, Fig. 896b. Labrum lang (Länge zu Breite wie 3,3 zu 5,2 ME), ce „V“-förmig eingebuchtet, Fig. 896e. Spinndüse linealisch, Lps1 nicht überragend, in Do-Ansicht von den langen, distalen Hypopharynxborsten überdeckt (Fig. 896b, c). Der eine Mandibelinnenzahn ist keiner Leiste zuordbar, seine Längsachse verläuft parallel zur Kauleiste,

Fig. 896d. HKZ 23–29. Raupe im Vergleich zu *M. (Hyphilare) albipuncta* wesentlich größer und robuster, rötlichbraungrau, mit auffallend großen, schwarzen Bp-Höfen (Hof-D2–Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$). Saum der Dorsale und die d Saumflecken an der Subdorsale bei d Formen auffallend, bei h Formen, B662', sind diese Strukturen aufgelockert, die d Höfe der Doz umso auffallender.

Imaginalhabituell durch Robustheit, Größe, Vorderflügelzeichnung und die schwarze, ve Behaarung des Abdomens von *Hyphilare* verschieden. Die Valve (BERIO, 1985: 134) ist in der basalen Hälfte sehr stark erweitert, mit einem großen, gerundeten Processes saccularis. Der Cucullus ist ebenfalls stärker erweitert als bei *M. albipuncta* und dichter von größeren Dornen besetzt (BERIO, 1985: Fig. 135).

B662 (HH305) *Mythimna (Ferrathimna) ferrago* (FABRICIUS, 1787)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, 1982: CH – VS – Raron.

Kopf mit kompletter Positiv-Zeichnung (Co-Str m, F-Str h bis m, SOc- und Oc-Str m bis d graubraun). Rumpf: Dorsale weiß, $\frac{1}{15}$, in je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke, unscharfr (B662') bis scharfr (B662), locker bis dicht, d graubraun gesäumt, auf S3–S7 die Dorsale ± überdeckend. Subdorsale weiß, $\frac{1}{10}$, dg, scharfr-runzlig, do, in $\frac{2}{5}$ -Stärke, d graubraun genetzt gesäumt, von Suture-dsd2 bis Hof-D2 im LL-Stadium häufig als kompakter, schwarzer, lineal. Fleck, der gegen S8 auch D2 mit einbezieht. Übrige Doz wie bei B661, gegen die Subdorsale dicht mit trüb h gelbl, unscharfr P-Elem. Do Sdoz wie bei B661, innen dicht mit trüb h gelbl, unscharfr P-Elem. Die undeutliche Epistigmatale zu solchen, trüb

weißgräulich P-Elem aufgelöst, Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Stärke der Subdorsale; auf SII, SIII ohne die sonst so auffällige ve Winkelung gegen SD1 (erhebliche Unterschiede gegen B661!). Ve Sdoz mit h beigef P-Elem in den Außen-Dritteln, ± von kleinen, schwärzlich P-Elem durchsetzt. Stigmatale mit runzlicher, weiß, do Randlinie (diese $\frac{2}{5}$ L1–SD1 ve von L1), $\frac{1}{10}$ der Stärke der Stigmatale (diese $\frac{4}{5}$ L1–L2, S1); zentral rosabeige, mit bis zu 60% der Fläche an homogen verteilten, beigegelblich P- und PI-Elem; ve Randlinie ± aufgelöst; alle St do vom Dor. Höfe mit auffälliger, massiv schwarzer Do-Kappe, die von Hof-D2 auf SII–S8 groß (Dm $\frac{1}{6}$), Dm der d D1-Hof-Kappe $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$.

Untergattung *Allitoria* BECK, 1996

Diagnose, Morph. (Fig. 897a–h): **Ants2 nicht länger als stark, Fig. 897f; P2–P2 (fast) = P1–P1, P1 um drei P1-Bp-Dm cd der Transv/AF2 (Fig. 897h). Ve-Lippe der Spinndüse mit großer Lücke, Fig. 897a'. Maxille mit gedrunghenen Gliedern des Mp und Innenlobus, Fig. 897g. Labrum relativ lang (Länge zu Breite wie 3,2:5,3 ME), mit stumpfwinkligem Einschnitt, Fig. 897e. Mandibel auf der Innenseite mit verstärkten Leisten -1 und -2 und einem verbindenden Querjoch zwischen diesen, Fig. 897d, Außenseite mit starkem Wulst zwischen der distalen und prox. Zone sowie über den zwei Hauptzähnen die Wiederholung von deren Kontur, Fig. 897d". Hypopharynx in der Mitte der cd,**

distalen Region kaum bestachelt, Fig. 897c. HKZ 25–40.

Ornamentik: Kopf einf h beige, die gräulich Netzfeldierung u. U. deutlich dunkler als die Netzstruktur. Die sehr breite Stigmatale (bis $1\frac{1}{2}$ L1–L2, S1) in ganzer Breite weiß, St1–St6 alle ve von deren Dor. Subdorsale, do, mit dg, einf, m bis d graubraunem Saum.

Imaginal durch die Vorderflügelform und -zeichnung isoliert. Die Valve (BERIO, 1985: Fig. 138) zeigt gewisse Übereinstimmungen mit *Gruathimna congrua* (BERIO, 1985: Fig. 139). Die entsprechenden Differenzen sind bei *Gruathimna* dargelegt.

B663 (HH316) *Mythimna (Allitoria) litoralis* (CURTIS, 1827)

Material: 4 LL-Larven, leg. P. S. NIELSEN, 1982: DK – NEZ – Asserbo. 1 LL-Larve, leg., ex ovo VAN DER SLOOT, 1977: B – vic Ostende.

B663, rötlichbraungraue Form (Do-Ansicht) leg. BECK, ex ovo AHOLA, fot. K. SILVONEN, x.1986: D – S-H – Amrum. B663', beigebraungraue Form (Lat-Ansicht, Kopf bis S3), B663" (Kopf bis SII, schräg von oben), leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1986: DK – NEZ – Asserbo. Kopf fast einf beige, Netzfelderung gräul, Bpe schwarz (bis d braun). Ns mit einf gelblbräunlichbeige Zonen; Dorsale und Subdorsale weiß (auch gelbl), dg, scharfr, beide $\frac{1}{3}$, ce auf $\frac{1}{10}$ verjüngt. Rumpf: Dorsale weißl geriesel, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, gegen S8 halb so breit, in je $\frac{1}{5}$ -Stärke von m braungrauem Schattenstr gesäumt, die anschließende, innere Doz von d rotbraunen LI-Elem durchzogen und dadurch velat begrenzt (Longit/D1). Subdorsale rein weiß, dg, scharfr, dg gleich breit, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$

(von Ns bis As), do mit dg, d graubraunem (auch orangebraunem), kaum in Elem diff. Streifen (do unscharfr), $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ stark (Gegensatz zu allen anderen Arten der Gruppe); dieser wird do anschließend von einem gleich breiten, fast rein beige-gelbl Streifen begrenzt. Do Sdoz zentral trüb h gelbl, Ränder, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Zonenbreite, orangerötlich, scharfr. Epistigmatale so breit wie die Subdorsale, \pm rein weiß bis gräulichweiß, dg, mit wellig-runzligen, scharfen Rändern, bes. ve (Gegensatz zu allen anderen Arten der Gruppe). Ve Sdoz h bräunlichgräulich, median, longit, mit weißl Elem. Stigmatale einf weißl (Longit-Sutur d), mit „Überbreite“, $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ L1–L2 breit, Dor auf L1 (Gegensatz zu allen anderen, hier bearbeiteten Arten der Gruppe), beidseits scharfr, St1–St7 ve vom Dor der Stigmatale (bis zu $\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm. D1-, D2-Höfe unauffällig, gräulich (ohne schwarze Do-Kappe!), SD1- und L1-Hof weißl (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), mit schwarzem, zentralem Bp.

Untergattung *Sablia* SUKHAREVA, 1973

Diagnose: **Raupen gegen den Kopf und gegen As leicht spindelförmig verjüngt. In Aufsicht ist die Spinndüse von den $1\frac{1}{2}$ –2 Lps1 langen Hypopharynxstacheln völlig verdeckt** (Fig. 898b, c); proximale Zone zwischen den Serulae dicht bestachelt (Fig. 898c–900c, 899c"). Lps1 bis $2\times$ so lang wie stark, Fig. 898b–900b. Ants2 $2\times$ so lang wie stark, Fig. 898f. P2–P2 $\frac{2}{3}$ P1–P1, A1–A2 stets kleiner als A2–A3, Fig. 898h, 899f, 900g. Klauenbasis mit Knie, vgl. Fig. 889i; Hakenzahl 25–39.

Ornamentik: **Der do, d Saumstreifen der Subdorsale des Ns (bzw. des Rumpfes) setzt sich auf dem Kopf als eine verstärkte (1 – $1\frac{1}{2}$ P1-Bp-Dm-starke oder noch stärkere) Longit-Rippe in RG2 fort (in der Mitte zwischen dem Co- und SOc-Streifen); do von dieser Rippe ist die Netzstruktur von RG2 (= RG2a) d (Ausnahme *S. alopecuri*), ve davon, in Verlängerung der Subdorsale (von Ns, bzw. vom Rumpf) \pm auffallend hell (= RG2b); in gleicher Weise ist RG1, zwischen den d CoF-Streifen, auffallend h. Co-Streifen do von P1 und P2, P2 berührend. AF weiß bis weißlichbeige, in starkem Kontrast mit dem schwarzbraunen CoF-Str und der graubefig Frons. Gena, in Verlängerung der h Stigmatale, h; SubOc-Str unauffällig. Ns mit sehr auffälliger, breiter, dg, weißer bis weißl Dorsale, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$; Subdorsale dito, $\frac{1}{4}$, jedoch ce D2, bzw. ce des docd, linearen Fortsatzes der Lat-Sutur, auf $\frac{1}{7}$ verjüngt; Zonen, in Verlängerung der d Säume des Rumpfes, mit d, longit L-Elem. Rumpf: Doz dicht und homogen,**

longit, abwechselnd h beige ($\frac{1}{12}$) und d ($\frac{1}{25}$) geriesel, ab S1(S2), cd, die Dorsale \pm durchdringend; in der Mitte zwischen Dorsale und Longit/D1 eine undeutliche, h Addorsale (bei *S. alopecuri* fehlend), ebenso, am Ver der Doz, den d Do-Saum der Subdorsale begleitend, eine \pm deutliche, h Interdorsale. **Subdorsale weißlichbeige, auf S1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ stark, davon das mittlere $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$, longit, \pm orange; do ist die Subdorsale von einem ca. $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ breiten, d, scharfr Streifen gesäumt, der um D2 fleckartig schwärzlich sein kann oder von D2 bis zum S-Cer einen schwärzlich, lineal Fleck aufweisen kann.** Do Sdoz farblich wie Doz, längs geriesel, nur do mit deutlicher, dg, d Randlinie, bei *S. scirpi* und *S. sicula* longit gedrittelt (Randdrittel orangerot, mittleres Drittel als h beigef Streifen). Epistigmatale gelblweiß, dg bis geriesel, scharfr (Ausnahme *S. scirpi*), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, auf SII, SIII den schwarzen Hof-SD2 durch Biegung, ve, umgehend, aber nicht ve gewinkelt und mit dem Ver $\frac{1}{2}$ SD1–SD2 von SD1 entfernt! Ve Sdoz d, mit Ausnahme von *S. alopecuri*, mit einer feinen, medianen, longit, weißl(-gerieselten) Linie („Interstigmatale“), $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ stark, auf SII, SIII die schwarzen SD1-Höfe ve umgehend. Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, beidseits scharfr, weißlichbeige, die do Randlinie breiter (2 – $3\times$) als die ve, Innenraum gf rötlichorange, h gelb gescheckt (im VL- und früheren Stadien einf weiß, B666"); **alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale, Innenhof d (schwarz), St1–St7 klein, St7 $\frac{1}{3}$ des St8-Längs-Dm lang. Bp-Höfe schwarz (bis grau).**

Schlüssel zu den Arten:

- 0 Die Subdorsale ist nur $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{7}$ stark und auch im LL-Stadium einf gelblweiß; sie ist do, dg und scharfr, nur in $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ -Stärke d gesäumt, so daß die schwarzen D2-Bp-Höfe, do davon, isoliert sind. In der RG2-Gruppe des Kopfes setzt sich nur die Subdorsale als heller Streifen fort. Die Stigmatale ist ve auffallend d gesäumt. B666y.
..... *M. (Sablia) prominens* (WALKER)
- Subdorsale bis $\frac{1}{3}$ stark oder, wenn nur $\frac{1}{5}$, dann im zentralen Drittel longit orange; der do anschließende, d Saum schließt die d D2-Bpe mit ein. In der RG2-Gruppe des Kopfes ist nicht nur die Verlängerung der Subdorsale (= RG2b) einf h, sondern auch die do RG2 (= RG2a), nur die longit Mittelrippe zwischen RG2a und RG2b ist d und scharfr. 1
- 1 Die $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1-breite Subdorsale besitzt do und ve je eine gelblweißl Randlinie, von je $\frac{1}{5}$ der Stärke der Subdorsale, der Zwischenraum ist, wie die do Sdoz, homogen von weißl P-Elem durchsetzt. Der d, breite Do-Saum der Subdorsale ist entweder völlig schwarzbraun oder, je S, partiell, longit schwarzbraun. Die do Sdoz ist vollständig

- wie die Doz strukturiert, die Doz besitzt keine Addorsale. Mandibel, gemäß Fig. 898d, ohne deutliche Innenzähne. B664. *M. (Sablia) andereggii* (BOISDUVAL)
- Die $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ breite Subdorsale ist median-longit einf orangef (also nicht durch Elem struktur.). Der d Do-Saumstreifen der Subdorsale ist nur bei *M. (S.) sicula* auf S6–S8, partiell, longit schwarzbraun; sonst ist nur der D2-Hoffleck d (Longit-Dm $\frac{1}{6}$). Die do Sdoz ist nur bei *M. (S.) alopecuri* wie die innere Doz beschaffen. Mandibel entweder mit zwei isolierten Innenzähnen auf Leiste-1 und-2 oder dort mit zwei kräftigen Zähnen, die durch ein Joch verbunden sind (Fig. 900xd, 899d). 2
 - 2 Die d, ve Sdoz besitzt keine zentrale, longit, weißl-gerieselte Linie (= Interstigmatale). In der Doz fehlt die Addorsale (eine weißl gerieselte Linie, gleich der Interdorsale, letztere direkt do Longit/D2). Die do Sdoz ist völlig wie die innere Doz homogen strukturiert. Der CoF-Streifen und die RG2-Mittelrippe sind nur unscharfr und h braun-grau. IAF-Sutur kurz, kürzer als AF2–AF2, AF jedoch spitz endend, Fig. 900xa. B666x. *M. (Sablia) ?alopecuri* (BOISDUVAL)
 - Die d, ve Sdoz mit einer longit, weißl Zentrallinie. Addorsale als weißl-gerieselte Linie vorhanden, do Longit/D1! Die do Sdoz ist longit gedrittelt, die Randdrittel sind rotbraun, das zentrale Drittel von weißl Elem durchsetzt (makroskop. ein weißl Longit-Streifen). CoF-Streifen und RG2-Mittelrippe schwarzbraun und scharfr. IAF-Sutur deutlich länger als AF2–AF2, bei *S. scirpi* knapp länger, dort die AF-Spitze gerundet, Fig. 900g. 3
 - 3 Der d Do-Saum-Streifen der Subdorsale ist entweder, direkt an der Subdorsale, schmal, kompakt schwarz und/oder auf S6–S8, je auf die halbe S-Länge, völlig schwarzbraun. Die Subdorsale besteht aus einer do, weißl Linie ($\frac{1}{3}$), aus der breiten ($\frac{2}{3}$), orangef Mittellinie und der schmalen ($\frac{1}{3}$), ve Randlinie (Klammerwerte bezogen auf die Gesamtbreite der Subdorsale). Manschetten der Abd-Beine ohne d, distalen Zügel. Der SOc-Streifen ist, ce A3, nicht in die Z.ant. verlängert. Mandibel mit Joch zwischen den Innenzähnen, Fig. 899d. B665. *M. (Sablia) sicula* (TREITSCHKE)
 - Der d Do-Saum-Streifen der Subdorsale besitzt nur die D2-Hofflecken, die, longit, max. $\frac{1}{5}$ lang sind. Die Subdorsale besitzt nur eine sehr schmale, orangef Mittellinie (weniger als $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite der Subdorsale). Manschetten der Abd-Beine mit d, distalem Zügel. Der SOc-Streifen ist, ce A3, in die Z.ant. verlängert. Mandibel mit zwei isolierten Innenzähnen, Fig. 900d. B666. *M. (Sablia) scirpi* (DUPONCHEL)

B664 (HH321) *Mythimna (Sablia) andereggii* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo KÖHLER, fot. NIPPE, 1984: A – Tirol – Gschnitztal. 3 LL-Larven, leg., ex ovo, BECK, M viii. 1991: A – N-Tirol – Leutasch, 1100 m.

Morph.: Mandibelinnenseite auf Leiste-1 und -2 nur mit geringer Verstärkung und schwachem Querstreifen, Fig. 898d. Serrula aus zahlreichen (ca. 16), locker gereihten Stacheln, do ohne größere Stacheln, Fig. 898c. AF spitz endend, IAF-Sutur $1\frac{1}{2}$ AF2–AF2, Fig. 898h. Sensillen auf Ants2 nicht länger als Ants3, Fig. 898f. Hypopharynx-Lücke ohne Stacheln, Fig. 898c. Hakenzahl: 25–34.

Ornamentik, Kopf: SOc-Str ce A3 in gleicher Intensität (schwarzbraun) und Ausdehnung wie der F-Str; RG2a kräftig d graubraun genetzt; RG2b dünner und unscharfr genetzt, h bräunl (bei d Individ. von *S. andereggii* sind in RG2b u. U. nur die h beigef Netzfelder größer als in RG2a

und bewirken so eine „Aufhellung“); die d, longit Mittelrippe $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ so stark wie der Co-Str. Rumpf: Subdorsale sehr breit, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, do und ve Randlinie gleich breit, je $\frac{1}{5}$ der Gesamtbreite der Subdorsale, ± rein gelblweißl, zwischen diesen Linien orangebräunl und h beige genetzt. Der d Do-Saum der Subdorsale ($\frac{4}{5}$ – $1\times$ die Stärke der Subdorsale) entweder dg schwarz oder ce D2 bis zum S-Cer stark verdunkelt, Hof-D2 darauf nicht erkennbar. Die h beigegraubraune, ve Sdoz ist von d graubraunen LI-Elem ± genetzt. Die schwarzen Bp-Höfe (bes. Hof-D1 auf SII–S8) gegen die homogen, abwechselnd h beige und h bräunlgrau, longit gerieselte Zone auffällig, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; die Fläche der Höfe-SD1 und -SD2 auf SII und SIII ist gleich groß, etwas > als die von St1. Manschetten der Abd-Beine basal verdunkelt, distal von SV1 ohne d Zügel.

B665 (HH318) *Mythimna (Sablia) sicula* (TREITSCHKE, 1835)

Material: 4 LL-Larven, leg. LUKASCH, ex ovo, BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz (Wallersberg). 5 LL-Larven, 6 Puppenexuvien, leg., ex ovo BECK, 1976: I – Sizilien – Castel Vetrano.

Morph.: Mandibelinnenseite auf Leiste-1 und -2 mit Verstärkung zu Innenzähnen die durch ein Querjoch verbunden sind, Fig. 899d. Serrula do mit größeren Stacheln, Fig. 899c, c', Hypopharynx-Lücke am Rand ohne Stacheln, Fig. 899c. AF spitz endend, IAF-Sutur 2 AF2–AF2 lang, Fig. 899f. Sensillen auf Ants2 länger als Ants3, Fig. 899e. Hakenzahl: 31–39 (Sizilien), 27–33 (Wallersberg).

Ornamentik, Kopf: der SOc-Str ist nicht ce (über A3 hinaus) verlängert; RG2a schmaler als RG2b, deutlicher und d

genetzt als RG2b. Rumpf: Subdorsale $\frac{1}{4}$, entweder ganz h gelblweiß oder do $\frac{2}{5}$ rein h gelb, medianes/5 orangerot, ve $\frac{2}{5}$ trüb gelbl, in die Mittellinie übergehend; der d Do-Saum der Subdorsale ist halb so breit wie der Abstand des Dor der Subdorsale zu D1, er besitzt nur eine, ve, schwarze Randlinie, die nicht durch Hof-D2 erweitert ist, wie bei *S. scirpi*. Ve Sdoz gf lilagräul mit einzelnen, longit, d graubraunen L-(LI)-Elem, welche die Interstigmatale ± säumen. Randlinien der Stigmatale gleich breit, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Gesamtbreite, dazwischen gescheckt wie bei *S. scirpi*. Die D-Höfe und die SD-Höfe auf SII, SIII wie bei *S. scirpi*. Manschetten der Abd-Beine beigef, distal von SV1 ohne d Zügel.

B666 (HH000) *Mythimna (Sablia) scirpi* (DUPONCHEL, 1836)

Material: 13 LL-Larven, 8 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. 10 LL-Larven, 3 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1975: GR – Delphi.

Morph.: Mandibelinnenseite auf Leiste-1 und -2 mit zwei isolierten, gerundeten Innenzähnen, ohne Querjoch, Fig. 900d. Serrula do nur mit kleineren, schlanken Stacheln ($\frac{1}{3}$ so lang wie die Serrula-Stacheln), Fig. 900c. AF gerundet endend, IAF-Sutur gering länger als AF2–AF2 (8:7 ME), Fig. 900g. Nur 1 Sensille auf Ants2 länger als Ants3, Fig. 900h. Hakenzahl 27–35.

Ornamentik: Kopf: SOc-Str ce über A3 hinaus in die Z.ant. verlängert. RG2a und RG2b gleich breit und gleich deutlich gerippt. Rumpf: Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, rein gelblweiß,

median mit sehr schmaler ($\frac{1}{25}$), kaum erkennbarer Reihe orangef Elem; der d Do-Saum-Str der Subdorsale ist nur $\frac{1}{3}$ (des Abstandes des Dor des Subdorsale zu D1) breit, kompakt (vom S-Cer bis D2) oder dg aufgelockert; im letzteren Fall mit feiner, longit, beigef Medianlinie und deutlicher Erweiterung der d, ve Linie durch Hof-D2. Der d D1-Hof in der Doz ist unauffällig, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; auf SII, SIII ist Hof-SD2 so groß wie Hof-SD1 oder nur halb so groß, nie > als $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der St1-Fläche. Ve Sdoz wie bei *S. sicula*. Randlinien der Stigmatale, do $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, ve $\frac{1}{5}$ der Breite der Stigmatale, dazwischen orangef und h gelbl gescheckt. Manschetten der Abd-Beine beige, mit d Basalfleck und d Zügel, distal von SV1 (B666').

B666x *Mythimna (Sablia) ?alopecuri* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo Beck, x. 1995–i. 1996: Israel – Jud. Bergland – Arad.

Determination nicht endgültig geklärt (aus 3 Eiern wurde nur eine Raupe erzielt, ♀ verschollen); habituell kam nur *alopecuri* in Frage. Gegenüber den übrigen Arten der Gattung sind folgende Unterschiede beobachtet worden. Morph.: **Mandibelinnenseite auf Leiste-1 und -2 mit zwei isolierten, gerundeten Innenzähnen, ohne Querjoch**, Fig. 900xd. **Serrula aus sechs großen Stacheln, do versetzt mit 1–2 großen Stacheln**, do sonst mit zahlreichen kleineren Stacheln ($\frac{1}{4}$ so lang wie die Serrula-Stacheln), Fig. 900xc; **der sonst stachelfreie Zwischenbereich zwischen distaler und proximaler Region am Rand mit Stacheln**. AF spitz endend, Fig. 900xa. Nur 1 Sensille auf Ants2 länger als Ants3, **Ants2 do „eingedellt“**, Fig. 900xf. IAF-Sutur kürzer als AF2–AF2 (6:9 ME), AF winklig endend, Winkel ca. 95°, Fig. 900xa. Hakenzahl 22–30.

Ornamentik, Kopf: **CoF-Str unscharfr, h braungrau**, AF h beige, von gleicher Farbe wie die kaum netzstrukturierte RG1. **Die longit RG2-Mittelrippe ist m violett-**

braun und unscharfr; RG2a und RG2b sind gleich h beige. Oc-Streifen und RG3-Netzstruktur h bis m braungrau. Ns: Dorsale weiß, dg, $\frac{1}{5}$, ce $\frac{1}{6}$. Subdorsale cd Lat-Sutur $\frac{1}{5}$, ce davon, ve, auf $\frac{1}{6}$ verjüngt. As: Dorsale ($\frac{1}{4}$) und Subdorsale weißbeige, letztere am As-Cer $\frac{1}{3}$, gegen SD1 longit gerade dg und auslaufend verjüngt. Rumpf: Dorsale weißbeige, ab S1 rieselig, $\frac{1}{15}$, in je $\frac{1}{8}$ -Stärke, ve unscharfr, m braungrau gesäumt. **Subdorsale, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, fast einf weißbeige, zentrales/4 orangebeige geriesel** (im VL-Stadium noch völlig weiß), **der do anschließende, dg, und völlig d braun gemusterte Saumstreifen $\frac{1}{4}$ (bis $\frac{1}{5}$) ist do von der h beigef Interdorsale, $\frac{1}{15}$, gesäumt. Zwischen Interdorsale und Dorsale ist die Doz homogen longit geriesel, abwechselnd weißbeige und in gleicher Stärke orangebeige, je 4–5 Reihen; eine weiß Addorsale fehlt**. Epistigmatale wie Interdorsale, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. **Do Sdoz ganz wie die (innere) Doz beschaffen, ve Sdoz ebenso, aber mit d graubrauner Gf und ohne Interstigmatale**. Stigmatale und die schwarzen Stigmen untergattungsspezif. Abd-Beine ohne d, distalen Zügel.

B666y (HH319) *Mythimna (Sablia) prominens* (WALKER, 1856)

(= *hispanica* BELLIER, 1863)

Material: 10 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, A iv.–A vi. 1997: E – Andalusien – Almeria – San José.

L2- bis VL-Stadium (beachte die Abweichungen des LL-Stadiums): Makroskop. ist der Rumpf, in Do-Ansicht, zwischen den rein h gelben Subdorsalen, gleichmäßig breit, hell und dunkel, längs gestreift; die weißl Dorsale (Höhe D1, S1 $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$; im LL-Stadium von S1 bis S7 von d Elem durchsetzt) erweitert sich von S1 gegen Ns und von S7 gegen S9 (bis zum As) stetig auf das Doppelte; auf dem Rumpf ist sie scharfr, d rotbraunviolett, in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ -Stärke ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ im LL-Stadium) gesäumt; dieser Saum ist in die trüb weißrosaf, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$ starke, innere Doz gefranst; letztere ist dann bis zur Longit/Ver von D1 von einem ve scharfr, $\frac{1}{4}$ starken, d rötlichen Streifen begrenzt; äußere Doz mit beidseits scharfr, h rosasilaf Interdorsale, Stärke $\frac{1}{8}$, daran ve anschließend die restliche, d, äußere Doz (diese besteht aus je einer d rotviolett Randlinie in je $\frac{2}{3}$ der Stärke dieses Streifens, der zentrale Rest ist h rosasilaf, die do oder ve Randlinie kann dunkler sein als die andere; **im LL-Stadium ist nur die ve Randlinie bes. d, $\frac{1}{5}$ stark**). Die innere

Doz zeigt im LL-Stadium nicht diese deutliche Longit-Gliederung. Die Subdorsale ist auch im LL-Stadium völlig h gelb und $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ ($\frac{1}{7}$ im LL-Stadium) stark. In der do Sdoz sind die zwei Außendrittel orangeröt, das mittlere, unscharfr Drittel trüb h gelbl; im LL-Stadium ist die mediane Linie nur angedeutet. Die ve Sdoz ist d, ihre do und ve „Hälfte“ d rotbraunviolett, dazwischen ($\frac{1}{7}$ der Stärke der ve Sdoz) die weißl, runzlige Interstigmatale. Die Epistigmatale ist wie die Subdorsale beschaffen aber nur $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so stark wie diese, sie ist im LL-Stadium kaum erkennbar. Die Stigmatale ist rein h gelb (so meistens auch im LL-Stadium; nur bei einer von 10 LL-Larven war die Stigmatale, zentral, röt), 1–1 $\frac{1}{5}$ L1–L2, S1 stark, beide Randlinien sind longit gerade, die Stigmatale somit dg gleich stark. Pz d graubraun gemustert. Vez beige. Abd-Beine gräul; schwarze Bp-Höfe unscharfr, Dm von SV3 2 Bp-Dm, SV1-Bp-Hof-Dm 2× so groß. Stigmatale auf Nachschiebern weiß, distal L2, cd, schwarzbraun gesäumt (= ve Sdoz). Bp-Höfe: D1 unscharfr, schwärzl, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$; D2-Hof weniger deutlich, $\frac{2}{3}$ so groß; SD1-Hof wie D2-Hof; L3-, SV1-Höfe wie der

D1-Hof. St1–St7 auch im LL-Stadium klein, Transv-Dm von St7 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Transv-Dm von St8. Kopf im LL-Stadium wie bei der VL-Larve; in der RG2-Gruppe setzt sich nur die Subdorsale als heller Streifen fort (vgl. dagegen die Situation bei den anderen *Sablia*-Arten, gemäß Position „Ob“ des Schlüssels), Gena und Ants2, in Verlängerung der Stigmatale, trüb weißl. Ns: Doz h lilagräul, mit aufgelockerten,

d, longit Linien (an der Dorsale als ± deutliche Doppellinie, do an der Subdorsale wie auf dem Rumpf, sowie, ± deutlich, je eine über D1 und XD1; ve XD1 ein undeutlicher, heller Longit-Str in Verlängerung der Interdorsale des Rumpfes. Dorsale und Subdorsale gemäß VL-Stadium, bzw. wie auf Rumpf; ve Sdoz orange(rötl). As wie Ns.

Tribus **Prodeniini** FORBES, 1954, prov. pos.

Diagnose: Spinndüse breit und flach, Do-Furche gering eingesenkt (Fig. 903b), linealisch, $1\frac{1}{2}$ – $2\frac{1}{2}$ × so lang wie Lps1, Oberlippe mit medianer Einkerbung und unmittelbar lat davon eine spitze (u. U. in sich gezackte) Franse (Fig. 901a–903a). Hypopharynx sehr fein und homogen bestachelt, Fig. 901c, median auch, in der cd Hälfte des distalen Bereichs und in der proximalen Region, völlig unbestachelt (Fig. 903c), über der längl, d pigmentierten, lat Chitinspange ist eine chitin., unpigmentierte Platte, die bei *Spodoptera cilium* von einer Serrula bekrönt ist, Fig. 901c. Mandibel ohne Innenzahn, Do-Z2 lang und wohl immer gezähnt (Fig. 902b, 903d), im abgenutzten Zustand gerade (Fig. 901b). Konfiguration der Labialpalpen gattungsspezifisch. Maxille unauffällig, Fig. 903g (in der Figur sind wegen der

schiefen Stellung die vorhandenen Sensillen des Innenlobus nicht zu sehen). Labrum an den Flanken un stetig gekrümmt, gleichsam gewinkelt (Fig. 901d, 902c, 903e). Oc-Stellung wie in Fig. 903h, Oc3–Oc4 $\frac{1}{2}$ Oc1–Oc2 = Oc2–Oc3. Nachschieber mit charakteristischer vecd Verlagerung von L3 bis auf eine gemeinsame „Longit“/L2 (Fig. 901g). Typisch ist weiter auf S1 und S2 die Lage von SV3: stets ist auf S2 SV3 der Longit/SV1 ungewöhnlich stark genähert, auf dieser oder sogar um 1 Bp-Dm ve davon; nur bei *Spodoptera cilium* ist die Lage auf S1 und S2 diesbezüglich für SV3 gleich.

Ornamentik: Kopf-Zeichnung durch die, gegen die d Kopffärbung h kontrast. AF charakterisiert. Die Ornamentik ist, gattungsabhängig, stark verschieden.

Schlüssel zu den Gattungen:

- 1 Dorsale und Subdorsale als breite, dg Linien, die Subdorsale, auf S1–S7, in den beiden letzten Stadien, do, mit schwarzen, linealischen, do leicht bogenförmig gekrümmten Saumflecken, je einen vom S-Cer bis D2. Auf S1–S3 über L1 kein weißer Hoffleck. Die Stellung von SV3 ist auf S1 und S2 gleich, je 1 SV1-Bp-Dm ve der Longit/SV1. Hypopharynx mit Serrula, Fig. 901c. B667. *Spodoptera* GUENÉE (mit *cilium* GUENÉE)
- Dorsale und Subdorsale entweder auffällig breit oder die ganze Doreg homogen longit gerieselst; im ersteren Fall ist die Subdorsale auf SII, SIII, do, eigenartig, hofartig, rein weiß erweitert und von einem ± großen schwarzen Fleck umfassen („Augenfleck“), der max. bis zur Dorsale reicht; solche halbkreisförmige (bis rundliche), schwarze, do Saum-Flecken (1/S) auch auf S2–S7 und S9, auf S1 und S8 sind sie > und überdecken die Subdorsale (do bis zur Dorsale ausgedehnt). Über L1 befindet sich wenigstens auf S1–S3 ein weißer Hoffleck. SV3 auf S1 in doce 45–60°-Stellung zu einer Longit/SV1, auf S2 dagegen auf Longit/SV1 oder in 30° Stellung zu SV1. Serrula fehlend. 2
- 2 Die ganze Doreg ist homogen longit gerieselst, die Linien von den longit, weißl Elem-Reihen kaum verschieden; über der Position der Subdorsale können schwarze Saumflecken auftreten wie bei *S. cilium*; die Dorsale kann int-schwarz überdeckt sein. Auf S1–S6 befindet sich über L1 ein weißer Hoffleck. SV3 auf S1 doce von SV1 in 60°-Position zu SV1, auf S2 in entsprechender 30°-Position. Hakenzahl 17–21. B668. *Laphygma* GUENÉE (mit *exigua* HÜBNER)
- Subdorsale auf SII, SIII, do, eigenartig, hofartig, rein weiß erweitert und von einem ± großen schwarzen Fleck umfassen („Augenfleck“), der max. bis zur Dorsale reicht; solche halbkreisförmige (bis rundliche), schwarze, do Saum-Flecken (1/S) auch auf S2–S7 und S9, auf S1 und S8 sind sie > und überdecken die Subdorsale (do bis zur Dorsale ausgedehnt). Auf S1–S3 über L1 ein weißer Hoffleck, der Dor der Stigmatale ist stark gewellt. SV3 auf S1 in 45°-Position doce zu SV1, auf S2 auf Longit mit SV1. Hakenzahl 21–32. B669. *Prodenia* GUENÉE (mit *littoralis* BOISDUVAL)

Gattung **Spodoptera** GUENÉE, 1852

Diagnose: Spinndüse an der Do- und Ve-Lippe je mit medianer Kerbe, die beidseits von je einer großen Franse flankiert wird (beide Lippen so mit einem medianen Fransenspaar), Fig. 901a, a'; Lps1 2 × so lang wie stark, Lp2 knapp $\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lps2 zylindrisch, länglich, $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp1 so lang wie Lps2. Hypopharynx mit Serrula, Fig. 901c. Labrum ce mit kleiner Halbkreiseinbuchtung, Fig. 901d. Die Stellung von SV3 ist auf S1 und S2 gleich, je 1 SV1-Bp-Dm ve der Longit/SV1. Auf S1 schneidet die Ver-

bindung von L1 mit SD2 St1 am Do-Ende, Fig. 901e. Abd-Beine gedrunken, kurz, Fig. 901f. Hakenzahlen: 15, 15, 16, 16, 20.

Ornamentik, vgl. die Art: Dorsale und Subdorsale als breite (auf S1 je $\frac{1}{3}$, die Dorsale so u. U. nur int-s), dg Linien, die Subdorsale, bes. auf S2–S6, in den beiden letzten Stadien, do, mit schwarzen, linealischen, do leicht bogenförmig gekrümmten Saumflecken, je einer vom S-Cer bis D2.

B667 (HH785) *Spodoptera cilium* GUENÉE, 1852

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo NIPPE, 1984: Zypern. 1 VL-Larve, leg., ex ovo P. STADEL NIELSEN, ix.1982: E – vic Valencia.

Kopf: RG1 einf weißbeige und so, in $\frac{1}{2}$ AF-Stärke (Höhe AF2), als weißl Streifen, längs der weißl AF-Naht fortgesetzt, AF und Frons h beige, der schwarzbraune F-Str dagegen, scharfr, kontrastierend, gegen die Mitte der Z.ant unscharfr (ce bis einschließlich A1); Co-Str d graubraun, ebenso die Netzstruktur von RG2, wogegen diese in der Gena h braungrau ist. Ns schwach chitin., Zonen einf beige-gräul, Dorsale gelblweißl, scharfr, dg, $\frac{1}{12}$, gegen Cer allmählich auf $\frac{1}{25}$ verjüngt, Subdorsale gelblweißl, scharfr, dg, $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$, ce nur bis Transv/XD2, der Ver! berührt den Bp-D2 (sonst ist es bei den Noctuinae, sensu BECK, der Dor). Rumpffärbung außerordentlich variabel (siehe B667''): Dorsale innen wie die angrenzende Doz gemustert, dg oder ub und dann nur int-s deutlich (B667'), vom Ns-Cdr gegen S1 auf $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ erweitert (gegen S4 $\frac{1}{2}$!, gegen S10 wieder auf $\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ reduziert), Ränder h, scharf. Subdorsale wie die Dorsale, auf S1 $\frac{1}{3}$, die h gelbl Ränder je $\frac{1}{25}$, Dor auf D2! Doz

fast einf h gelb oder rötgräul gemustert, Subdorsale do (von Sutura-dsd2 bis D2), bes. auf S2–S6, je S mit einem schwarzbraunen, halbkreisförm (Scheitel dann auf D1) bis flach (gleichschenkl.) dreieckigen Saumfleck. Do Sdoz, wie die h Bereiche der Doz, dicht weißl gepunktet (in der Subdorsale noch dichter), am Ver (dieser auf Longit/Dor von Hof-SD1) mit weißl, dg Linie, $\frac{1}{9}-\frac{1}{7}$ = Epistigmatale (bzw. deren ve ?Randlinie); ve Sdoz mit wenigen weißl P-Elem. Stigmatale dicht mit weißl gelbl, transv L-, LI-Elem, die, do, eine \pm geschlossene Randlinie bilden, gegen die Pz (gleichartig mit der ve Sdoz) ist die Stigmatale (Stärke ca. 1 L1–L2, S1) offen; St alle do vom Dor der Stigmatale. Auf S1 befindet sich SD1 in der Mitte zwischen dem Ver der Subdorsale und dem Dor der Stigmatale.

Helle, grünl-rötl Form: Kopf und Ns, sowie SI–S1, in bezug auf die Linien, wie bei B667. Innere Doz (die Dorsale überdeckend) und ve Sdoz fast einf rosarötl. Die d Saumflecken an der Subdorsale sind zu einer ub, d „Randlinie“ reduziert. Übrige Zonen und Primärlinien gelblgrün.

Gattung *Laphygma* GUENÉE, 1852

Diagnose: Spinndüse nur an der Do-Lippe mit medianer Kerbe, die beidseits von je einer kurzen, dreieckigen Franse flankiert wird, Fig. 902a, a'; Lps1 $1\frac{1}{3}\times$ so lang wie stark, Lp2 so lang wie Lps1, Lps2 konisch-halbkugelig, kürzer als an der Basis stark, Lp1 so lang wie Lps2. Hypopharynx ohne Serrula, vgl. Fig. 903c. Labrum ce mit breiter, gerundeter „V“-Einbuchtung, Fig. 902c. Auf S1 passiert die Verbindung von L1 mit SD2 St1 über dem Do-Ende, Fig. 902d. SV3 auf S1 doce von SV1 in 60°-Position zu SV1, auf S2 in

entsprechender 30°-Position. Abd-Beine normalgeformt, Fig. 902e. Hakenzahlen: 17–21.

Ornamentik: Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung. Die ganze Doreg ist homogen longit gerieelt. Dorsale aus weißl P-Elem, $\frac{1}{15}$, je in $\frac{1}{5}$ -Stärke d beschattet, bes. int-s, dort auch schwarz (schwärzl) ub. Subdorsale wie Dorsale, nicht d beschattet. Auf S1–S6 befindet sich über L1 ein weißer Hoffleck.

B668 (HH786) *Laphygma exigua* (HÜBNER, [1808])

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1972: YU – Kroatien – Dubrovnik. 1 LL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1974: Israel – Jerusalem.

HI stark variierend, grüne bis d braune Formen. Rumpf: Dorsale weißl, punktiert, $\frac{1}{15}$, d gesäumt, am S-Cer auch d überdeckt; bei B668' als unterbrechende, schwarze Teilstücke der Dorsale, die gleich starken, h Abschnitte (je zwischen den Transv /D1 und /D2) entsprechen nicht der eigentlichen Dorsale. Zonen homogen, abwechselnd weißl

und gf (je 5–6 Reihen) längs gerieelt oder die Zonen, \pm homogen, h punktiert, B668'. Die weißl, von Suturen und IF ub Subdorsale erscheint bei B668 als ein, im Vergleich zu den weißl, longit L-Elem der Doz, stärkeres und dg solches Elem, $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$ stark; in B668' besitzt sie do (ähnlich wie bei B667, *S. cilium*) d Saumflecken. Sdoz d, auf S1–S6 (bis S8) mit je einem rein weißen Fleck do von L1, Dm $\frac{1}{8}-\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{6}$ von L1 entfernt!). Stigmatale in ganzer Breite (L1–L2, S1) deutlich begrenzt.

Gattung *Prodenia* GUENÉE, 1852

Diagnose: Spinndüse an der Do- und Ve-Lippe je mit medianer Kerbe, nur die dorsale Kerbe beidseits von je einer großen Franse flankiert, Fig. 903a, a'; Lps1 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 knapp $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lps2 konisch-halbkugelig, etwas kürzer als an der Basis stark, Fig. 903b. Lp1 $1\frac{1}{2}$ Lps2 lang. Hypopharynx ohne Serrula, Fig. 903c. Labrum ce mit breiter „V“-Kerbe, Fig. 903e. SV3 auf S1 in 45°-Position doce zu SV1, auf S2 auf Longit mit SV1. Hakenzahl 21–32.

Ornamentik, vgl. die Art: Subdorsale auf SII, SIII, do,

eigenartig, hofartig, rein weißl erweitert und von einem \pm großen schwarzen Fleck umfassen („Augenfleck“), der max. bis zur Dorsale reicht; solche halbkreisförmige (bis rundliche), schwarze, do Saum-Flecken ($\frac{1}{5}$) auch auf S2–S7 und S9, auf S1 und S8 sind sie $>$ und überdecken die Subdorsale (do bis zur Dorsale ausgedehnt). Auf S1–S3 (u. U., schwächer werdend, bis S8) über L1 ein weißer Hoffleck; der Dor der Stigmatale ist stark gewellt. Zonen stark von weißl oder h P-Elem durchsetzt. Kopf in RG2 stark verdunkelt, bes. gegen den CoF-Streifen.

B669 (HH787) *Prodenia littoralis* (BOISDUVAL, 1833)

Material: 5 VL-Larven, leg., ex ovo NIPPE, x./xi.1984: Zypern – Ayla Napa. 1 LL-Larve, leg. NIPPE, 1982: E – Teneriffa. 2 LL-Larven, leg., ex ovo CZIPKA, x.1983: E – Castellon.

B669, Normalform. Rumpf: Doz beige, Sdoz braungrau, Pz rötbraungrau, alle dicht mit h (h beige, weiß bis rein weiß), d gesäumten P-Elem durchsetzt; Dorsale und Subdorsale rötbräunl, gleich breit, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ (bei B669' verengt), unscharfr (letztere nur do); Subdorsale auf SII, SIII, do, eigenartig, hofartig, rein weiß erweitert und von einem ± großen schwarzen Fleck umfassen („Augenfleck“), der max. bis zur Dorsale reicht; solche halbkreisförmige (bis rund-

liche), schwarze, do Saum-Flecken (1/S) auch auf S2–S7 und S9, auf S1 und S8 sind sie > und überdecken die Subdorsale (do bis zur Dorsale ausgedehnt). Bei B669' besteht eine Disproportionierung in der Schwarzverteilung – die Sdoz ist schwarz (mit weiß P-Elem), die do Saumflecken sind, mit Ausnahme von S1 u. S8, kaum breiter als die Subdorsale. Der Dor der Stigmatale ist gewellt, im St-Bereich (tiefster „Punkt“) röt bis orange; gegen die Pz besteht keine Grenze. Direkt do von L1 befindet sich auf S1–S3 (bis S8) ein rein weißer Hoffleck (Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$), do anschließend, meistens, ein ± ausgedehnter schwarzer Fleck.

Unterfamilie Noctuinae sensu BECK:

Tribus Noctuini LATREILLE, 1809 (= Agrotini GROTE, 1890) (= Noctuinae auct.)

Diskussion: Die U.-Fam. Noctuinae sensu BECK (1960, 1989, 1992) umfaßt die HAMPSONschen U.-Fam. Noctuinae, Hadeninae und Ipimorphinae (= Zenobiinae, = Amphipyriinae auct.), wie sie auch von den Folgeautoren BOURSIN, FORSTER & WOHLFAHRT, HARTIG & HEINICKE und zuletzt, 1991, von FIBIGER & HACKER verwendet wurden; die überwiegenden Genera der Cuculliinae s. HAMPSON wurde den Noctuinae s. BECK zugeführt. Beide Auffassungen, die Abstufung der betreffenden U.-Fam. zu Tribus und die Neuformierung der Cuculliinae, werden von den führenden nordamerikanischen Forschern (LAFONTAINE & POOLE, 1991: 21; POOLE, 1995) geteilt. Die Untergliederung der U.-Fam. Noctuinae s. BECK in Tribus und Subtribus wird hier fortgesetzt und trägt damit auch älteren Vorstellungen Rechnung (vgl. KITCHING, 1984). Die U.-Fam. der Noctuinae s. BOURSIN wird in der amerikanischen Literatur in zwei Tribus, die Agrotini und Noctuini (nach HODGES, 1981, in vier Tribus, zusätzlich Aniclini und Ufeini) unterteilt, obwohl eine scharfe Trennung nicht möglich ist und zwischen beiden Tribus ein deutliches Übergangsfeld besteht. Deshalb wird hier für Europa, nur auf die eine Tribus Noctuini erkannt.

Der Ausdruck der Fahnen und deren Korrektur waren bereits abgeschlossen, als der 3. Band der Noctuinae sensu FIBIGER erschien (FIBIGER III, 1997). Im Zusammenhang mit notwendigen Stellungnahmen zu FIBIGERS Systematik dort, mußte auch nach weiteren, imaginalen Beweisen gesucht werden, um FIBIGER zu widerlegen. Diese sind nun im allgemeinen Teil (A 5.1.) und im speziellen Teil eingearbeitet worden. Aufgrund der dabei gewonnenen Erkenntnisse ergab sich, daß die hier, nach FIBIGER & HACKER (1991) gewählte Abfolge der Noctuini (zuerst die „höheren Noctuini“ und am Schluß die niederen mit *Euxoa*) nicht aufrechtzuhalten ist. Die Abfolge hat vielmehr umgekehrt zu sein, da die Euxoia die älteste Gruppe der Noctuini sensu BECK darstellen, aus denen sich zwanglos die „höheren“ Noctuini ableiten lassen, weshalb eine Unterteilung der Noctuinae s. FIBIGER in die zwei Tribus Agrotini und Noctuini hinfällig ist. Während die Abfolge der Gattungen der „Noctuinae“ bei FIBIGER & HACKER (1991: Fußnote 298) der Empfehlung LAFONTAINES folgte, hat sich FIBIGER (1990, I: 15) in den drei Bänden der Noctuinae (Noctuidae Europaeae) die

Abfolge bei HARTIG & HEINICKE (1973) mit der entsprechenden Umkehrung zu eigen gemacht. Für die hier nun empfohlene, aus technischen Gründen in der „Systematische Liste“ und im Text nicht mehr vollzogene Abfolge der „niederen“ Noctuini – Euxoia, Agrotina, Dichagyryna – ergibt sich damit weitgehende Übereinstimmung mit HARTIG & HEINICKE und damit mit FIBIGER (1990–1997, I–III). Dagegen würde eine Umkehrung der darauf folgenden Gattungen (bei HARTIG & HEINICKE *Eugnorisma* bis *Cerastis*) erhebliche Schwierigkeiten bringen.

Mögliche Ableitungen der Noctuini über ancestrale Formen bieten sich nun an für die Euxoia über die Episemina (Ipimorphini). Da hier nachgewiesen wurde, daß sich die „höheren“ Noctuini von den Euxoia ableiten lassen, sind die im folgenden aufgezeigten, partiellen ?Analogien in der Larvalornamentik [zwischen *Anarta melanopa* (Hadenini) und *Lankialaia lyncei* (bzw. *Monticollia collina*)] einerseits und die genitalmorph. Parallelen [(Valve!) zwischen *Mythimna* s. lat. und *Diarsia* (*Brunnarsia*) *brunnea*] andererseits sorgfältig auf ihren Wert als Konvergenzen oder Synapomorphien zu prüfen. Beim Zutreffen des letzteren würden die Noctuini sogar als polyphyletische Gruppe aufzufassen sein. Es sind also noch sorgfältige Analysen notwendig, bis eine gesicherte, verwandtschaftliche Beziehung der „höheren“ Noctuini gegeben werden kann. Die hier gebrachte Anordnung der Noctuini s. BECK enthüllt also ein doppeltes Dilemma: erstens hätten deren „niedere“ Subtribus – Euxoia, Agrotina und Dichagyryna, B815–B762 – zuerst zu kommen (mit entsprechender B-Numerierung), zweitens ist die Abfolge der „höheren“ Noctuini (hier B670–B761) neu zu überdenken.

Unklar ist die Herkunft der Noctuini; für die Agrotina ist eine mögliche Beziehung zu ancestralen Formen der Episemina „Ipimorphinae“ nicht auszuschließen. Alle neuen, morphologischen Daten [der Vergleich der, bei LAFONTAINE (1987) und bei FIBIGER (1997) dargestellten Genitalstrukturen für *Euxoa*, bzw. für die „Noctuinae“ sensu FIBIGER] beweisen, daß, innerhalb der Noctuini, die Agrotina und dann die Dichagyryna und schließlich die übrigen Subtribus der Noctuini sensu BECK aus den Euxoia hervorgehen. Dies bedeutet eine völlige Umkehr der Reihenfolge bei FIBIGER

& HACKER (1991). FIBIGER (1997, III: 150) hält die „Noctui“ für ursprünglicher als die „Agrotini“.

Die vermeintlich so spezifischen Genitalstrukturen von *Euxoa* (die Valve mit den so charakteristischen zwei Prozessen, Saccularprozeß und Harpe, sowie die insgesamt so einfache Bursa copulatrix) belegen, bei Überprüfung eines großen Materials (an Arten), einen aufschlußreichen Evolutionsprozeß, der indirekt aus den rezenten Taxa rekonstruiert werden kann. So wird bei „*Euxoa*“ wiederholt der Saccularprozeß, zugunsten einer Verstärkung der Harpe (durch Disproportionierung), reduziert (LAFONTAINE, 1987: plate A, figs. 5–8, oder, noch deutlicher, plate O, figs. 1 und 3). Somit ist, potentiell, eine völlige Reduktion des Saccularprozesses zugunsten der für die Agrotina, Dichagyryna und weiteren Subtribus der Noctui sensu BECK so typischen Harpe wahrscheinlich und durch deren amboßartige Fußstruktur – nach LAFONTAINE invertierte V-Struktur – siehe unten (die noch die Beziehung zum Saccularprozeß andeutet) zusätzlich untermauert. Die Präsenz eines Dornes am Valvenventralrand, mit seiner spezifischen Hinordnung auf die Harpe (VARGA & RONKAY, 1987: Fig. 119) bei *Eugnorisma* (*Haggettia* subgen. nov.) *glareosa* kann, in diesem Zusammenhang als Relikt (bzw. „reversal“) des ursprünglichen, euxoinen Zustandes verstanden werden.

Weiter zeigt die Ausbildung eines schlauchförmigen Appendix bursae bei den *Euxoa*-(Longivesica)-Arten, daß sowohl die Vesica wie auch die Bursa copulatrix (mit entsprechendem Appendix) zu einem Strukturwandel fähig ist, welcher die Grundlage für die betreffenden Strukturen bei den Agrotina und Dichagyryna bildet. Die einseitige Fixierung der Imaginal-(Genital-)Systematiker auf die typische Valvenstruktur von *Euxoa* hat bisher verhindert, daß die fällige Differenzierung in weitere Taxa durchgeführt wurde. So nimmt *Meseuxoa* gen. nov. in vielen Merkmalen bereits eine Übergangsstellung zu den Agrotina ein (siehe dort) und nicht anders verhält es sich mit *Crassagrotis*, die, umgekehrt, durch die spezifische Eistruktur, den Zusammenhang mit *Euxoa* aufweist. Die neue „Errungenschaft“ der so stabilen Harpe (und der Wechselbeziehung zwischen einer langen, schlauchförmigen Vesica und einem entsprechenden Appendix bursae bei den Dichagyryna und Agrotina) verhindert, für darauf fixierte Imaginalsystematiker, die inzwischen (vor allem larval) weiter fortgeschrittene Differenzierung zu erkennen. Nicht anders ist es zu verstehen, wenn LAFONTAINE & POOLE (1991: 21) die „Noctuinae“ sensu lato durch die Harpen(=clasper)-Struktur der männlichen Genitalien charakterisieren: „male genitalia with a clasper shaped like an inverted V in which the clasper is located near the middle of the valve with one arm of the V connecting the clasper to the ventral margin of the valve“ (der Basis des einstigen Saccularprozesses, Anmerkung Verfasser).

Beziehungen zu den Hadenini

Von den Hadenini zeigt die Raupe von *Anarta melanopa* THUNBERG am deutlichsten Merkmale der Noctui und zwar so extrem ausgeprägt, daß man dieses Taxon allein aufgrund der Larvalornamentik und der Spinndüse zu den Noctui stellen müßte. Dem steht das heute systematisch fast zu vernachlässigende einstige Hauptmerkmal der ehemaligen U.-Fam. Hadeninae, das der behaarten Augen entgegen. Es gibt jedoch auch Agrotini mit behaarten Augen, so *Trichosilia* HAMPSON (LAFONTAINE & KONONENKO, 1986). Schwerwiegender ist dagegen die männliche Genitalmorphologie, die im übrigen MCCABE (und diesem fol-

gend FIBIGER & HACKER, 1991) bewogen hat, *melanopa* der Gattung *Discestra* HAMPSON zuzuordnen. Die Larvalornamentik gleicht außerordentlich derjenigen von *Lankialaia lyngei* REBEL (*Melanarta melanopa* besitzt jedoch, wie bei den Hadenini ± ausgeprägt und üblich, um die Bp-D1 und -D2 Vollhöfe). Und selbst imaginal-habituell kommt *M. melanopa* nach Größe und Ornamentik dieser Art (und auch *Schoyenia quieta* HÜBNER) nahe. Im Bereich von *Anarta* O., *Discestra*, *Melanarta* und weiteren Gattungen der Hadenini wird ebenfalls das für Noctui typische Merkmal einer gefransten Oberlippe der Spinndüse beobachtet. Die innerhalb der Hadenini bei *Melanarta melanopa* völlig unvermittelt auftretende, hochentwickelte noctuine Larvalornamentik läßt nur schwer den Schluß zu, daß sich dieses Taxon innerhalb der Hadenini im „Wartestand befindet, um den Sprung in die Noctui zu wagen“. Neben einer Deutung, die *Melanarta* als Noctui behandelt und den männlichen Genitalapparat als Reaktivierungsergebnis bereits stillgelegter Gene auffaßt, ist die Annahme wahrscheinlicher, daß ancestrale Formen von *melanopa* den Übergang zu den Noctui vollzogen, während *Melanarta melanopa* durch das Mosaik von noctuinen und hadeninen Merkmalen diesen Übergang nur andeutet.

Eigenartig ist die bei *Diarsia* HÜBNER s.l. verbreitete, sackartige, basale Erweiterung der Valve, die bes. bei den Leucaniina (*Mythimna*-Komplex) der Hadenini auftritt; zusammen mit der Larvalornamentik von *Diarsia* (*Rubarsia*) *rubi* ist eine Ableitung dieser Noctui von ancestralen Formen der Leucaniina zu prüfen.

Die im folgenden vorgenommene Gliederung in Subtribus soll dem habituell (sowohl imaginal wie larval) und ornamental (larval) stark unterschiedlichen Charakter innerhalb der Noctui Rechnung tragen und ist in erster Linie als Diskussionsbeitrag gedacht. Durch die Untergliederung in Subtribus kann in der „Systematischen Liste“, das Nebeneinander (bzw. Nacheinander) stark verschiedener Genera eher akzeptiert werden.

Diagnose für die „höheren“ Noctui (larval):

Problematik einer larvalen, ornamental Charakterisierung: Die Ornamentik des Rumpfes ist außerordentlich variabel, im Extremfall, *Opigena polygona* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), ist die Charakterisierung gegenüber den gleichartig gezeichneten Larven von *Cleoceris scoriacea* ESPER oder *Aporophyla* spp. (beides Ipimorphini) nahezu unmöglich (allerdings ist bei *O. polygona* die Subdorsale auf dem Ns deutlich und dg, bei letzteren dagegen fehlend); d. h., daß *O. polygona* keines der für die Noctui typischen ornamental Kennzeichen zeigt. Eine ornamentale Abgrenzung ist selbst bei den so typisch noctuinen Raupen von *Chersotis* (*Multsotis*) *multangula* HÜBNER, *Lankialaia lyngei* REBEL und *Monticollia collina* BOISDUVAL, jeweils mit der schwarzen „Keilfleckbildung“ über der do gewinkelten Subdorsale auf S1–S9, gegenüber der gleichartigen Raupe von *Melanarta melanopa* THUNBERG (einer Hadenini), mit Ausnahme der Vollhöfe D1 und D2 bei *melanopa*, nicht möglich; in letzterem Fall versagen sogar die larvalmorph. Kriterien, die bei *O. polygona* eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen. Insgesamt wird durch diese Aussagen deutlich, daß die Ornamentik der Noctui-Larven, die normalerweise mit der Vorstellung einer d Keilfleck-Zeichnung über der Subdorsale verbunden wird, nicht immer befriedigend, und als ausschließlich für die Noctui zutreffend, charakterisiert wer-

den kann, zumal die Entwicklung dieser Ornamentik eine außerordentliche Mannigfaltigkeit zeigt.

Larvalornamental zeigt der Kopf bei den höher evoluierten Noctuiden, mit Ausnahme von *Facastis faceta* TREITSCHKE, stets eine Positiv-Zeichnung; die d Longit-Str (CoF- und SOc-Str) sind oft ce in die Z.ant. verlängert, diese zwischen diesen d Streifen auffallend h, weißliche kontrastierend [sehr selten sind am Cdr der Z.ant. die beiden Streifen, transv, d vereinigt, so \pm bei *Yigoga* (*Nigryigoga*) *forcipula* und *Chersotis* (*Larixsotis*) *larixia* GUENÉE]; des öfteren ist dieser h Longit-Str der Z.ant., farblich, cd in die do Hälfte von RG2 verlängert, mit einer entsprechenden Kontrastwirkung gegen die davon eingeschlossene, zentrale, d „Frontalmaske“; der SOc-Str ist zwischen L1 und A3 oft nicht kontinuierlich do gebogen, sondern, unmittelbar cd A3, stärker ve gegen und bis A3 in ganzer Breite gesenkt. Ns im allgemeinen mit sehr schmaler Dorsale und breiterer Subdorsale, letztere oft ub, ce Transv/XD1 oft fleckartig auffällig erweitert (ein Merkmal, das auch in anderen U.-Fam, aber nicht so häufig beobachtet wird); entsprechend einer breiten Ausbildung der Dorsallinien auf dem Rumpf können diese auch auf dem Ns und As breit und dg sein. Als einzige für die Noctuiden typische, aber nicht völlig ausschließliche Merkmale erweisen sich die Beschaffenheit der Subdorsale auf den Rumpfsegmenten S1–S8(S9) und die damit gekoppelten, do, d Saumflecken (die bis zu schwarzen Keilflecken entwickelt sein können), die auf S8 durch einen sogenannten Querschluß der Doz, mittels einer transv Kontrastlinie durch D2 (ce von dieser Linie d, vor allem durch die „Keilflecken“, cd davon h) cd scharf begrenzt sind; cd der Transv/D2 befindet sich zwischen den Subdorsalen ein heller Querstr, der ve bis zu einer Longit/SD1 verlängert sein kann, der Ver der Keilflecken stößt an die Subdorsale, die auf S8 deutlich ve von D2 verläuft. Das Zustandekommen der Saumflecken do an der Subdorsale kann verstanden werden als eine lokale Konzentration dunkler Pigmente zwischen dem S-Cer und einer Transv/D2. Diese Konzentration kommt durch die, für die Noctuiden bes. typische, \pm deutlich ausgeprägte Do-Winkelung der Subdorsale gegen D2 (oder gegen Suture-dsd4) zustande (diese Winkelung trifft in markanter Form, mit do davon befindlichen d Keilflecken, auch bei *Melanarta melanopa* zu). Andererseits ist der D2-Hof durch die für Noctuiden spezifische Gliederung in einen h $\frac{3}{4}$ -Hof und einen d, doce Restsektor, eben mit diesem der verkleinerte Ausgangspunkt für die Keilfleckenbildung. Die Konzentration der d Elem bis hin zu je einem kompakten, schwarzbraunen bis schwarzen Saumfleck/S, do an der Subdorsale, kann von SII–S9 auftreten, oft mit einer Intensitäts- und Größensteigerung gegen S8; sie kann aber auch auf S6 und bes. S7 und S8 beschränkt sein. Die do Winkelung der Subdorsale kann in wenigen Fällen völlig fehlen, wie dann auch die do, d Saumflecken (so bei *Opigena* und *Coenophila* STEPHENS) oder sehr undeutlich sein, bes. wenn die Subdorsale fein und wenig deutlich punktiert-gesiebelt ist [*Diarsia* (*Rubarsia*) *rubi* VIEWEG und *Pachnobia tecta* HÜBNER]; auch in diesen Fällen sind keine do Saumflecken ausgebildet. Die do Saumflecken, an der Subdorsale, können den Schwerpunkt der d Pigmentkonz. am S-Cer, in Höhe einer Transv/ D1 (gewöhnlich als ein gegen D1 dreieckig verjüngter Fleck) oder bei D2 haben; bes. im letzteren Fall (\pm deutlich aber auch in den anderen Fällen) setzt sich die d Pigmentkonzentration in stark abgeschwächter Konz., also heller, docd von D2 gegen die Mediane am S-Cdr fort, dort oft in einen, nun wieder dunkleren IS-Fleck einmündend, der die Dorsale \pm auf Falte-6b und Falte-1

(u. U. auch die ce Hälfte der Strecke S-Cer–Transv/D1) überdeckt; die dadurch entstandene Gesamtzeichnung ergibt in Do-Ansicht eine Pfeilspitzschenkel-Zeichnung (Fig. A38d), wobei die Schenkel den do, d Saumflecken an der Subdorsale entsprechen; das Zentrum der Pfeilspitze kann rautenförmig erweitert und homogen d oder zentral aufgehellt sein (äußere Begrenzung der Raute durch eine Gerade von der Mediane am S-Cer über D1 nach D2 und von dort wieder, docd gerade zurück, zur Mediane am S-Cdr), im letzteren Fall als offene Pfeilspitzschenkel-Rautenzeichnung bezeichnet (Fig. A38g, h). Die Restzwickel der Doz, bes. die Aufhellung docd von D2 in der äußeren Doz und deren Verlängerung in das cd Folge-S (\pm bis D1), dort dann als vece hellere Zwickel der Doz, ergänzen die Zeichnung in der Do-Ansicht. Die s Winkelung der Subdorsale auf S1–S8 ist bei einer dg Subdorsale am deutlichsten, wobei die ve Randlinie der Subdorsale longit verlaufen kann (vgl. *Lankialaia lyngei* REBEL); bei Subdorsalen die aus einer Reihe longit L-Elem oder aus P-Elem bestehen, sind diese Elem auf die do Winkelspitze hinorientiert (*Anomogyna fennica* BRANDT und *rhaetica* STGR.); bei punktierten Subdorsalen kann die „einstige Neigung zur Winkelbildung“ auf die do Vergrößerung oder Verlagerung eines oder zweier P-Elem zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 beschränkt sein [*Diarsia* (*Diarsia*) *dahlui* HÜBNER und *Diarsia* (*Brunnarsia*) *brunnea* D. & S.]. Punktierte oder \pm breite und gerade, longit Dorsallinien bei gleichzeitigem Fehlen d, do Saumflecken an der Subdorsale und Vorhandensein einer hochentwickelten, lang spitzdreieckigen, u. U. gegabelt auslaufenden Valve (*Coenophila* STEPHENS, *Opigena* BOISDUVAL) können ebenso (neben *Noctua pronuba*) gegenwärtige Endentwicklungen darstellen. Eine Epistigmatale ist im LL-Stadium nicht, in vorhergehenden Stadien nicht mit Sicherheit festgestellt worden; eine Besonderheit ist bei einer ganzen Reihe von Noctuiden die Ausbildung einer „Pseudo-Epistigmatale“ in Anlehnung an die dsd-Longit-Suture als deren ve, heller Saum, die do davon befindliche Sdoz (das do Fünftel bis Viertel der Sdoz) ist dann gegenüber der übrigen Sdoz abweichend (u. U. orangerötl) gefärbt oder getönt (so auch bei *Conistra vaccinii*).

Neben der Do-Winkelung der Subdorsale ist die Ausbildung der Höfe D1 und D2 für eine Charakterisierung der Noctuiden ein relativ sicheres Merkmal: es handelt sich dabei um H/D-Kontrasthöfe, wobei die do Hälfte d ist, die ve h, der Bp liegt auf der Kontrastgrenze; mit Ausnahme von *Antirrhacia simulans* HUFNAGEL, *Standfussiana* BOURSIN und einigen *Anomogyna* s. l.-Arten ist bis jetzt dieses Merkmal ein stets zuverlässiges Erkennungszeichen für Noctuiden (bei Hadenini können die betreffenden h Höfe u. U. sehr klein sein und der Bp von der do Hof-Kappe nur durch einen Bp-Dm getrennt sein). Bei *Standfussiana*, *Anomogyna* s. l. und „*Diarsia*“ *albipennis* BUTLER werden für D2 weiß bis rein weiße Vollhöfe beobachtet, bei *Antirrhacia* undeutlich auch für D1. Die Stigmatale ist selten in ganzer Breite und als Leuco-Linie ausgebildet (*Eugnorisma* BOURSIN, *Coenophila* STEPHENS und *Opigena polygona*), meistens ist nur der Dor \pm scharf und dg, der Ver dagegen aufgelöst, so daß die Stigmatale unmerklich in die Pz übergeht. Die Stigmatale kann do ebenfalls d gesäumt sein; sie kann longit gerade sein (*Opigena polygona*) aber auch gewellt und zwar bes. am Dor (auf S3–S6 am deutlichsten); in diesem Fall senkt sich der Dor vom S-Cer geradlinig bis L1, um dann docd wieder zur int-s Position zurückzukehren. In Analogie zur Fleckenbildung an der Subdorsale, aufgrund von deren do Winkelung, kommt es bei der do gewellten Stigmatale eben-

falls zu \pm kompakten, schwarzen Fleckbildungen von L1, ce, bis St oder, weiter, bis SD2 mit einer entsprechenden do Erweiterung, u. U. bis SD1; dieser schwarze Fleck kann, doce, als weniger intensiver, unscharf Diagonalstr verlängert sein und die ganze Sdoz bis zur Subdorsale (des ce Folge-S) durchziehen. Als Folge der Wellung des Dor der Stigmatale befinden sich in diesen Fällen alle Stigmen über dem Dor der Stigmatale, St3–St6 diesen berührend. Der Dor der Stigmatale zeigt auf S7 (und oft gleichartig auf S8), gegen und bis zu der dort, vecd verschobenen Borste L1, bei vielen Taxa (oft nur individ., d. h., das Merkmal besitzt, ?noch, labilen Charakter) einen ve Vorsprung der d Sdoz in die Stigmatale; der Dor der Stigmatale kann in diesem Zusammenhang auf S8, cd Transv/St, docd erweitert sein. Die Zonen sind (abgesehen von den bereits genannten, \pm kompakten Konzentrationen von d Elem in Form dunkler Säume der Primärlinien und deren Umwandlung zu Flecken, bes. in der Doz in Form einer \pm modifizierten Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung) \pm von h und d Elem, die in einer homogenen Gf eingebettet sind, durchsetzt (bei *Opigena polygona* sind dies im LL-Stadium nur weiße Elem). Weitere Merkmale sind die geringe Bp-Größe, die geringe Borsten-Stärke und -länge und die Hypopharynxbestachelung (diese oft bis zur Lp-Basis).

Larvalmorphologisch bestehen gegenüber den „niederen“ Noctuiden einige wesentliche Differenzen. Da jene zu den Erdräupen gehören, zeigen die Noctuiden keine entsprechenden Anpassungen. So ist mit Ausnahme von *Peridroma saucia* HÜBNER das Verhältnis der Länge der Coronal-Sutur zur Länge der IAF-Sutur stets größer als 2:1 (bei den Agrotina, mit Ausnahme von *Militagrotis* BECK, 1:1 bis 0:1); die

Abdominalbeine sind im Verhältnis zum Rumpf-Quer-Dm lang, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm auf S3, bei den Agrotina dagegen kurz, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$ des Rumpf-Quer-Dm und weniger (dies auch bei einer Reihe von *Chersotis* s. l.-Arten und *Antirrhacia*), die Anordnung der Haken der Abdominalbeine ist die der Medioreihe (bei den Agrotina und Euxoia ein Halb- bis Dreiviertelkreis, bei den Dichagyria auch eine Medioreihe). Die Spinndüse ist meistens länger als bei den Agrotina, der Do-Saum oft dg gerade und gleichmäßig gefranst; die Ve-Lippe kann mediane Anhänge (= Prolobus) haben (*Megasema c-nigrum* L. und verwandte Arten), sie kann, selten, wenige, starke, markante Fransen haben (*Peridroma saucia* HÜBNER), einzelne „Zähne“ (zwei bei *Anaplectoides prasina* D. & S.) oder in ganzer Breite ebenso gefranst sein wie die Do-Lippe (*Divaena* FIBIGER, *Epilecta* HÜBNER, *Ochropleura* HÜBNER s.str.), Subloben, wie bei den „niederen“ Noctuiden, wurden bis jetzt nicht beobachtet. Die Labialpalpen zeigen im allgemeinen ein länglich zylindrisches Lps1; die Borste Lp2 ist meistens lang, $\frac{1}{2}$ –1 Lps1, selten so kurz wie Lp2 und dann zylindr. Die Serrula des Hypopharynx besteht, mit Ausnahme von *Peridroma saucia* HÜBNER (dort eine Palisadenreihe der „Zähne“ wie bei *Agrotis* und *Euxoa*) aus einer lockeren Reihe weniger (6–10), langdreieckiger Stacheln, die selten auch kurz und kegelig erscheinen; selten ist keine Serrula ausgebildet oder diese gegen die do davon befindlichen, gleichartigen Stacheln nicht abgesetzt. Chaetotakt. ist, wie bei den übrigen Tribus der Noctuiden, die Borste SD1 auf S9 haarartig (bei endophytisch lebenden Apameini auch borstenförmig) und auf S1 befinden sich (mit bisheriger Ausnahme von *Militagrotis* BECK) stets nur zwei SV Borsten.

Subtribus *Rhyaciina* BECK, 1996

(Typus: *lucipeta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Systematische Neugliederung der *Rhyaciina*:

Die nun vorliegenden, „detaillierten“ Genitalstrukturen (FIBIGER, 1997, III: figs. 141–149) belegen für *Rhyacia* HÜBNER sensu FIBIGER (1997) einerseits, daß der betreffende Artenbestand in mehrere Gattungen und Untergattungen (bei FIBIGER 7 „Artengruppen“) aufzuspalten ist, und daß, andererseits, selbst *Rhyacia* sensu BECK (1991) noch in zwei Subgenera unterschieden werden muß (die betreffenden larvalmorphol. Untersuchungen sind noch unvollständig; die Entscheidung BECKs für die in Europa nur aus *lucipeta* und *helvetina* bestehende Gattung *Rhyacia* basierte auf der, gegenüber den anderen „*Rhyacia*“-Arten weitgehend ähnlichen Valvenstruktur und auf der praktisch übereinstimmenden Larvalornamentik). Gerade die so außerordentlich übereinstimmenden, bisher untersuchten, larvalen (bes. die larvalornamentalen) Merkmale belegen, daß die Ausführungen und Folgerungen FIBIGERS (1997) falsch sind. Zugleich wird damit bewiesen, wie larvalornamentale Muster auch für phylogenetische Überlegungen richtungsweisend sein können.

FIBIGER charakterisiert „*Rhyacia*“ (sowie *Chersotis*, *Cyrebria* und *Epipsilia*) durch den stark entwickelten und modifizierten Clavus, sowie durch ein schmales, stark sklerotisiertes Band vom Ostium bursae zum basalen Teil des Corpus bursae (letzteres Merkmal ist in den betreffenden Abbildungen nicht erkennbar).

In bezug auf die Charakterisierungen der neuen Genera

und Subgenera wird auf die entsprechenden Beschreibungen FIBIGERS hingewiesen, die hier nicht vollständig wiederholt werden müssen. Statt dessen wird das Material FIBIGERS (1997: figs. 141–149) nach eigenem Urteil ausgewertet.

Rhyacia HÜBNER, [1821]

(Typus: *lucipeta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

R. (Rhyacia) lucipeta ([DENIS & SCHIFFERM.], 1775)

Pseudrhyacia subgen. nov.

(Typus: *helvetina* BOISDUVAL, 1833)

R. (Pseudrhyacia) helvetina (BOISDUVAL, 1833)

Antirrhacia BECK, 1991

(Typus: *simulans* HUFNAGEL, 1766)

A. (Antirrhacia) simulans (HUFNAGEL, 1766)

A. (Antirrhacia) arenacea (HAMPSON, 1907)

Spirrhacia subgen. nov.

(Typus: *quadrangula* ZETTERSTEDT, [1839])

A. (Spirrhacia) quadrangula (ZETTERSTEDT, [1839])

A. (Spirrhacia) ledereri (ERSCHOV, 1870)

Nyctrrhacia gen. nov.

(Typus: *nyctimerides* O. BANG-HAAS, 1922)

Nyctrrhacia nyctimerides (O. BANG-HAAS, 1922)

Jurhyacia gen. nov. (Typus: *junonia* STAUDINGER, 1881)

Jurhyacia junonia (STAUDINGER, 1881)

Carrhyacia gen. nov.

(Typus: *caradrinoides* STAUDINGER, 1896)

Carrhyacia caradrinoides (STAUDINGER, 1896)

Diagnose: siehe *Rhyacia*.

Antirhyacia und die folgenden, neuen Untergattungen und

Gattungen von *Rhyacia* HÜBNER s. lat. finden sich, anschließend, bei den Standfussianina.

Gattung *Rhyacia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *lucipeta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion und Diagnose: Nach den Genitalabb. von *Rhyacia*-Arten s.str. bei BOURSIN (1954: Tafel XII) ist diese Gattung außerordentlich heterogen und mittels dieser Strukturen (entgegen der Auffassung von FORSTER & WOHLFAHRT, 1971) nicht definierbar; ebenso verhält es sich mit dem europäischen Artenbestand in dieser Gattung. So entspricht, imaginalornamental, *helvetina* dem Typus, nicht aber *Antirhyacia simulans*. Die außerordentlich auffälligen Larven der beiden ersteren Arten stehen entsprechend in starkem Gegensatz zur Ornamentik der Larve von *A. simulans*. Weitere Merkmale veranlaßten die Herausnahme von *simulans* aus dieser Gattung und die Aufstellung einer eigenen Gattung *Antirhyacia* BECK. Die Raupen von *Rhyacia* zeigen einerseits einen fast einf orangebräunl Kopf und – einmalig innerhalb der Noctuidae – einen praktisch völlig zeichnungslosen, einf grauen bis bläulgrauen Rumpf; lediglich die Zwickel der Doz, cd von D2, an der Position der nicht erkennbaren Subdorsale, sind bei *lucipeta* undeutlich aufgehell; weitere Andeutungen von Zeichnungselementen, vgl. die Artbeschreibungen. Auf der Basis dieses Befundes muß eine imaginale Neudefinition dieser Gattung erfolgen. Länge der Co-Sutur zur Länge der IAF-Sutur zwischen 1:1 und 2:1. Spinndüse 2× so lang wie Lps1, Seitenwülste stark ausgebildet, Oberlippe, transv, auf einer Höhe, dg gezähnt, die Fransenspitzen erreichen den Rand der ganzrandigen Unterlippe, bei *lucipeta* wenigstens deren Einbuchtung (Fig. 904a, 904xa); Lps1 2× so lang wie breit, Lp2 so lang oder ½ so lang wie Lps1, 3 Lp1; Lp1 1½–2 Lps2. Hypopharynx mit Serrula, Fig. 904c, xc. Mandibeln ohne Innenzahn, Zahnleiste vollständig und normal, Fig. 904b, xb. Die Lat-Sutur auf Ns auf dessen Ver; Ns, As chitiniert. Länge von Abdominalbein S3 ¼–½ des Rumpf-Quer-Dm, so groß wie auf S4, Hakenzahlen zwischen 37 und 45, Haken in Medioreihe.

FIBIGER (1993) bringt keine essentiellen, imaginalhabituellen Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Taxa *lucipeta* und *helvetina*, wie diese so überzeugend in der Larvalornamentik zum Ausdruck kommen; dagegen beruhen diese, imaginal, darauf, daß die ornamentalen Elemente der Vorderflügel (Linien, Makeln) keine (oder, bei *lucipeta*, kaum) dunklen, schwärzlichen Markierungen aufweisen (wie bei den anderen *Rhyacia*-Arten sensu FIBIGER) und damit ± unscharf, ja fast verloschen wirken. Genitalmorphologisch betont FIBIGER dagegen fundamentale Unterschiede zwischen den beiden Taxa, die er, z. T. falsch, interpretiert und entsprechend wertet. Nach der hier ebenfalls vertretenen Ansicht sind die spezifischen Merkmale der männlichen Genitalarmatur der Rhyaciina die dominierenden zwei Valvenprozesse, der Clavus und die Harpe. Die Harpe ist dabei stets der distale, aus dem Sacculus hervorgehende Prozeß,

der Clavus dagegen der basale. In bezug auf diese Prozesse ist FIBIGER (1997: 136) ein Fehler unterlaufen, indem er für *helvetina* den basalen, schlanken, langen und glatten Prozeß als Harpe ansieht (und noch dazu betont, daß diese basal von dem, von ihm ebenfalls falsch interpretierten und als Clavus angesehenen, dritten Prozeß liegt), während er die eigentlich Harpe, mit ihrer distalen Ausdehnung von bis zu ⅔ der Valvenlänge, als bloße Saccularextension qualifiziert; der dritte Prozeß, der in der Figur von *C. caradrinoides* (FIBIGER, 1997: fig. 142) besonders deutlich zum Ausdruck kommt und dort, als an der gleichen Stelle wie der Clavus entspringender und gleichartig geformter Prozeß, der Valve parallel anliegt, wird für *helvetina* von FIBIGER als Clavus bezeichnet („Clavus short, globular, sclerotised basally, with very long, fine apical setae“); dieser „Clavus“ liegt bei *helvetina* der Harpenbasis (Clasper FIBIGERS) do an (ähnlich wie bei *C. caradrinoides*); bei *lucipeta* ist dieser Prozeß ebenfalls vorhanden, aber, in der Fig. 147 von FIBIGER, nicht deutlich abgesetzt. Die eigenartig geformte, übermäßig lange Vesica mit ihrer Korrespondenz im Appendix bursae (FIBIGER, 1997: fig. 141) bringt FIBIGER schließlich mit den entsprechenden Strukturen von *Agrotis* in Zusammenhang und kommt damit zum Schluß, daß *helvetina* sich in einem sehr frühen Stadium der Evolution von *Rhyacia* differenziert haben muß. Auf die Idee, daß es sich dabei um eine Rekapitulation (reversal) der phylogenetischen Entwicklung handeln könnte, die für die Systematik bedeutungslos ist, kommt FIBIGER nicht.

Wesentlich für die systematische Bewertung sind die, auch von FIBIGER als apomorph angesehenen Merkmale, nämlich die zwei Valvenprozesse – Clavus und Harpe (Clasper nach FIBIGER), die bei *Rhyacia* sensu BECK nahe beisammen stehen und jeweils parallel gebogen sind, bei *helvetina* nach außen (gegen das Valvenende) bei *lucipeta* nach innen.

Ein weiteres, sehr wichtiges Merkmal ist folgendes: bei beiden Arten zeigt die sehr lange, schlanke und linealische Valve an der Ventralseite eine Einbuchtung (Knick) die mit der saccularen Extension und Bildung der ungewöhnlich langen, linealischen und starken Harpe in Zusammenhang steht. Diese gemeinsamen autapomorphen Merkmale der Genitalarmaturen von *lucipeta* und *helvetina* sind die für die systematische Bewertung (der Genitalarmatur) allein ausschlaggebenden. Die erheblichen Differenzen beider Taxa in der Vesica und, korrespondierend damit, des Appendix bursae, werden hier, im Zusammenhang mit der erheblich verschiedenen Größe der Imagines, als Grundlage für die Aufstellung eines eigenen Subgenus für *helvetina* verwendet.

Schlüssel zu den Untergattungen:

- 1 St-Innenhof weiß. Netzfeldung auf dem Kopf deutlich dunkler als die rötbräunl Netzstruktur und Streifen, h bis d rotbraun. Cd Zwickel der Doz, auf S1–S8, nicht weiß; Stigmatale nicht angedeutet. Unterlippe der Spinndüse ohne mediane Kerbe (Fig. 904xa). B671. *R. (Pseudrhyacia) helvetina* (BOISDUVAL)

- St-Innenhof d braungrau bis schwarz. Netzfelderung des orangebraunen Kopfes kaum dunkler als die Gf. Cd Zwickel der Doz weiß (frühe Stadien) bis h gräul (LL-Stadium); Stigmatale aus unscharfr, wenig deutlicher, weißgräul do und ve Randlinie; Unterlippe der Spinndüse mit medianer Einbuchtung (Fig. 904a). B670.
..... *R. (Rhyacia) lucipeta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

Untergattung *Rhyacia* HÜBNER, [1821]

B670 (HH100) *Rhyacia (Rhyacia) lucipeta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg. BECK, ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1972: D – Rhön – Kreuzberg, 700 m. 3 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1981: I – Gardasee – Maderno.

Raupe bis 4,5 cm, samtig bläulgrau, m grau bis (selten) beige-grau. Kopf fast einf m orangebraun, Netzfelderung undeutlich dunkler, unscharfr. Ns weißl- bis gelblgrau, durch Dorsale, $\frac{1}{3}$, unscharfr, weißl geteilt; Subdorsale fehlend; Suturen schwarz. As wie Ns gefärbt, Linien fehlend, Suturen schwarz. Rumpf: Dorsale nur auf SI (cd Ns) bis S1 als \pm deutliche, weißlgraue, unscharfr Linie, $\frac{1}{12}$, auf den übrigen S fehlend oder, selten, auf das ce S/3 beschränkt; Rückengefäß breit, schwarzgrau durchscheinend; Subdorsale fehlend; Doreg bis Position der Stigmatale fast einf grau (60–70% der Fläche mit undeutlichen weißlgrauen

Elem = „Netzfelderung in grauer Netzstruktur“). Markant ist auf S1–S9, bes. bei allen, dem LL-Stadium vorausgehenden Stadien, die weißl, unscharfr Aufhellung, docd D2 (= cd Zwickel der Doz); Vereg weißlgrau, etwas weißlicher, beidseits der d grauen Stigmatal-Sutur, die undeutlichen, unscharfr Randlinien der Stigmatale; Stigmeninnenhof d graubraun bis schwarz, St, wenig deutlich, von einem dunkleren, grauen bis bräunlgrauen, unscharfr Fleck umgeben, Radius St-L1. Manschetten der Abdominalbeine chitin., gelblgrau; Hakenzahlen 37, 40, 42; Bp ohne Pin, ohne deutliche Höfe (D1, D2 ve mit undeutlicher, weißl Aufhellung), der St-Bereich der Sdoz (über St, um SD1) heller grau. Co-Sutur so lang wie die IAF-Sutur. Unterlippe der Spinndüse median eingebuchtet (Fig. 904a). Fig. 904a–d.

Untergattung *Pseudrhyacia* subgen. nov.

B671 (HH101) *Rhyacia (Pseudrhyacia) helvetina* (BOISDUVAL, 1833)

Material: 2 VL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1974/75: A – vic Salzburg – Golling; 1 VL-Larve, leg. ex ovo JÜNGLING, 1974: I – S-Tirol; 3 LL-, zahlreiche VL-Larven (und frühere Stadien), leg. ex ovo BECK, 1976/77: I – Dolomiten – Gadertal/Wengen, 1350 m.

Raupe bis 3,5 cm, samtig m bis d (bläul)grau. Kopf mit Negativ-Zeichnung, Gfe h bis m rötbraun, orangebräunl bis gelblbräunl, Netzfelderung deutlich, d braun. Ns einfarbig m braungrau, Zonen cd heller, Ns-Rand dunkler; Dorsale trüb weißl, unscharfr, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$; Subdorsale fehlend; Suturen gegen Gf nicht verschieden. As: einfarbig bräunlgrau, ohne Linien, Suturen von Gf kaum verschieden. Rumpf:

Dorsale völlig fehlend oder auf SI–SIII, int-s, auf Falten, weißlgräul, $\frac{1}{20}$ D1–D1,SI! Die Doreg einfarbig samtig schwärzlgrau, ohne Elem, in seitlicher Ansicht mit weißl „Anflug“; Subdorsale fehlend; Vereg, wie bei *lucipeta*, in Position der nicht erkennbaren Stigmatale weißlgrau beginnend; Stigmeninnenhof weißl bis weißlbräunl. Abdominalbeine mit d grünlgrauen Chitin-Manschetten; Hakenzahlen 40, 43, 45. Bp schwarz, um einen Bp-Dm d grau erweitert, unscharfr, mit undeutlichem, h gräul Hof. Co-Sutur $2\times$ so lang wie die IAF-Sutur. Unterlippe der Spinndüse nicht eingebuchtet (Fig. 904xa). Fig. 904xa–xc.

Subtribus *Standfussianina* BECK, 1996

(Typus *lucerneae* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: vor allem durch die Diskrepanz des Körpervolumens (Größe) zwischen den relativ großflüglichen Imagines und den relativ kleinen (kurzen) Larven ausgezeichnet; ornamental ist das für Noctuidi fast einmalige Auftreten von weißl (Leuco)-Vollhöfen in der Doz (D1- und D2-Hof oder nur der D2-Hof) typisch. Lps-Proportion, einschließlich

der Lp-Borsten, sowie die Hypopharynxbestachelung wie bei *Rhyacia* (Fig. 905a, 905xa), Do-Lippe der Spinndüse mit größeren Fransen an den Flanken (Fig. 905a, 905xa). Mandibel auf Leiste 1 mit wenig deutlicher Anschwellung (Fig. 905c, 905xc).

Gattung *Standfussiana* BOURSIN, 1946

(Typus: *lucerna* LINNAEUS, 1758)

Diagnose und Diskussion: Durch die männl. Genitalarmatur und durch die Larvalornamentik (mit großem, weiß D2-Vollhof) charakterisiert. Dieser D2-Hof, auf S1–S8, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, mit zentralem Bp, ist charakteristisch, daneben die Ausbildung eines d Saumflecks über der Subdorsale, der mit Hof-D2 kontrastiert und auf S8 schließlich, keilfleckartig, einen Querschluß in der Doz bewirkt, wobei der Hof-D2, ce Bp D2!, durch den Cdr des Keilflecks diagonal! angeschnitten ist; bei einer d Form von *lucerna* berührt die betreffende Diagonale den Bp D2. Auf S7,S8 besteht eine auffällige Aufhellung vom Hof-D2,S7 docd zu und bis Hof-D1,S8. Der Ornamentik entspricht im erweiterten Sinn auch *simulans*, weshalb diese Art zunächst in eine eigene Untergattung von *Standfussiana* überstellt wurde (BECK, 1991). Eine nun vorgenommene, umfangreichere, morphologische Untersuchung macht es notwendig, für *simulans* (und verwandte Arten, wie z. B. „*Rhyacia*“ *ledereri* ERSCH., vgl BOURSIN, 1954, T. XII, Fig. 67) eine eigene Gattung aufzustellen, siehe Gattung *Antirhyacia*.

Diagnose, larvalorn.: Auf S1–S8 nur D2 mit weißem, großem Vollhof, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$, der \pm deutlich in den h, vecd Zwickel der Doz und \pm in einen davon ausgehenden, h Streifen gegen (und auf S8 bis) Hof-D1 des cd Folge-S übergeht; der d Saumfleck, do an der Subdorsale, ist bes. gegen Hof-D2 und Hof-MD1 intensiver d und kontrastierend. Die innere, d Doz ist, gleichmäßig und gleichf, vecd zwischen D1 und D2 hindurch (in Breite des Abstandes der Bp) mit dem d, do Saumfleck der Subdorsale verbunden; die dadurch gebildeten, d Pfeilspitzschenkel zeigen innerhalb der Doz in der Regel keine schwarze, lineare Begrenzung wie bei *Antirhyacia simulans*. Die d Diagonal-

Flecken in der Sdoz sind undeutlich und nicht scharf begrenzt. Rumpf-Linien unauffällig, undeutlich bis unkenntlich. F-Str (des Kopfes) weniger verdunkelt als der Co-Str und nicht breiter als dieser; Z. ant. einf d graubraun (wie der F- bzw. SOc-Str) oder zentral, kaum merklich, etwas heller.

Larvalmorph.: Raupen im Vergleich zur Größe der Imago klein, bis 3,5 cm lang. Kopf: Länge der Co-Sutur zur Länge der IAF-Sutur wie $1\frac{1}{2}(1\frac{1}{4})$:1; Pi $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Mandibel-Zahnleiste vollständig und normal, auf Leiste-1 mit flachem, gerundetem Höcker oder ohne Innenzahn, Fig. 905b, xd. Spinndüse $2\times$ so lang wie Lps1, dieses etwa doppelt so lang wie breit (3,5:2), Lps2 etwas länger als breit (10:7), Lp1 so lang wie Lps2; Lp2 fast so lang wie Lps1; Ve-Lippe der Spinndüse median gering eingebuchtet, Do-Lippen-saum zentral (Fig. 905a) mit wenigen, größeren Fransen oder solchen am Rand (Fig. 905xa). Stb-Borsten am Rande der ce, medianen, tiefen „U“-Ausbuchtung des Sklerits, vgl. Fig. 904d. Hypopharynx distal bis Basis der Labialpalpen, auch median, dicht bestachelt, mit Serrula. Ns mit randständiger Lat.-Sutur, ohne Grube, ohne Fortsatz zur Sutur-do3. Abstand der Coxen auf SIII $\frac{1}{2}$ V1–V1. Länge der Abdom.-Beine $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm, Hakenzahlen groß: 27–42, Anordnung in Medioreihe.

Danach sind die morpholog. Hauptunterschiede gegenüber *Antirhyacia*: Mandibel ohne oder mit gering entwickeltem Innenzahn (= mäßige Anschwellung) auf Leiste-1; Spinndüsenlänge und Fransung der Do-Lippe; Länge von Lps2 und Lp1; distale Hypopharynxbestachelung; Lat.-Sutur auf Ns und, bes., die mehr als doppelt so große Hakenzahl der Abdominalbeine.

Schlüssel zu den Arten (LL-Stadium):

- 1 Die ganze Raupe, mit Ausnahme der h Höfe-D2, makroskop. schwärzlgraubraun. Die Doreg einheitlich d graubraun, nur int-s etwas und cd Hof-D2 stärker (bis 50%) h gesprenkelt; der rein weiße Hof-D2, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, allseitig markant zur d Doz kontrastierend, auf S7 nicht in auffällig h Streifen bis Hof-D1,S8 verlängert. Subdorsale und Stigmatale nicht erkennbar. B672. *Standfussiana lucerna* (LINNAEUS) (melan. Form)
- Raupe mit \pm deutlich differenzierter Zeichnung [Pfeilschenkel-Zeichnung der Doz gegenüber den docd Aufhellungen (cd D2) d; do Sdoz (do/3 der Sdoz) anders gefärbt als die übrige d Sdoz; Bereich der Stigmatale int-s breit aufgehell]. Wenigstens die Subdorsale im Bereich ihres do, d Saumflecken als wenig deutliche, unscharfr, weißpunkt. Linie erkennbar. Die Aufhellung cd Hof-D2 bis zum S-Cdr ohne oder nur mit wenigen, unauffälligen, d Elem, Hof-D2 daher, cd, in diese Aufhellung übergehend; zwischen S7 und S8 ist u. U. die weißl Verlängerung vom Hof-D2,S7 bis zum Hof-D1,S8 auffällig rein weiß. 2
- 2 Dorsale int-s, bes. auf Falte-6, deutlich, weißl, scharfr. Stigmatale ce Transv/St weißl, cd davon mit bis zu 50% d Vernetzung. Der schwarze, do Anteil von Hof-D1 auf S8 und S9 groß, den kleinen, h, ve Anteil umzingelnd, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S8 (auf den vorhergehenden S höchstens halb so groß). Der weiße Hof-D2 auf S7 ist sowohl vecd, bis zum ve gewinkelten Teil der Subdorsale (cd D2), wie auch docd bis Hof-D1,S8 „ausgedehnt“ (Übergang in die entspr. h Zone). B673. *Standfussiana wiskotti* (STANDFUSS)
- Stigmatale um St mit kreisförmigem, unscharfr, d Fleck, Radius = St-L1. Hof-D1 auf S8 und S9 so groß und so beschaffen wie auf S1–S7, Dm kleiner $\frac{1}{4}$ D1–D1,S8. 3
- 3 Dorsale auf SII und SIII auf den Falten-1, -2, -4 und -5 deutlich, auf S1–S8, auf Falte-6, in doppelter Breite wie auf Ns, unscharfr. Die docd Aufhellung auf S1–S7, cd Hof-D2, ist, in der Stärke von dessen Dm, bis zum S-Cdr elementfrei, einf weißl; auf S7 ist der Hof-D2, wie bei *S. wiskotti*, vecd und docd ausgedehnt, mit Ausnahme des cd Bereiches massiv schwarz eingefäßt. Angaben nach einer geblasenen Raupe. (B674).
 *Standfussiana insulicola* TURATI
- Dorsale und Subdorsale auf SII und SIII kaum, dagegen Dorsale auf S1–S7, int-s, als unscharfr Aufhellung erkennbar. Die docd Aufhellung, cd Hof-D2 auf S1–S7 ist von d Elem durchsetzt, auf S7 ist sie nicht vecd gegen und bis zur Subdorsale ausgedehnt; Hof-D2 auf S7 vecd nicht d begrenzt. B672.
 *Standfussiana lucerna* (LINNAEUS) (Raupe ?kontrastreicher, imaginaler Formen)

B672 (HH91) *Standfussiana lucerneae* (LINNAEUS, 1758)

Material: Foto einer melanistischen Raupe, leg. ex ovo ?KÖHLER, fot. BOD1 iii. 1972: A – Tirol – Gschnitztal. Kontrastreiche Form, 3 LL-Larven, leg. ex ovo DEUTSCH, 1984: A – Ost-Tirol – Lengberg, 800 m. 5 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN, ex ovo DRECHSEL, E ix.–A xii. 1995: Türkei – Ilgaz.

Kopf mit Positiv-Zeichnung, Str und Netzstruktur schwarzbraun.

Melanistische Form (Beschreibung nach Foto): Raupe makroskop. fast einf d schwärzbraungrau, auf S1–S6, cd des auffällig kontrastierenden, rein weißen Hofes D2 (Dm $\frac{1}{6}$) und gegen und fast bis D1 des cd Folge-S mit bis zu 50% h Elem durchsetzt; so auch Falte-1; Falte-2 am Cer mit mehreren, größeren, gelblweiß P-Elem, übrige Doz, s, mit d, olivbraungrauer, unscharfr Pfeilschenkel-Zeichnung; MD1 als reinweißer Vollhof, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, do und ve schwarz eingefärbt; Hof-D1 do unscharfr schwärzl (Dm $\frac{1}{10}$), ve unauffällig, trüb beigebräunl, unscharfr, Dm $\frac{1}{20}$; Bp D2 auf S7 den ce D2-Hof-Rand (fast) berührend, ob immer?. Dorsale weißl, int-s angedeutet, $\frac{1}{20}$; Subdorsale weißl gerieselt, auf S2–S7 auf Falte-6, $\frac{1}{15}$. Do Sdoz (hier nur do Drittel der Sdoz) wie die d PS-Zeichnung beschaffen; restliche Sdoz mit unscharfr, d braungrauem, doce ge-

richtetem Diagonal-Str (1/S), der cd durch eine Gerade durch die Ver der Höfe-SD1 und -L1 und, durch den undeutlichen d Do-Saum der kaum erkennbaren Stigmatale, bis zum S-Cer begrenzt wird; cd davon ist die Sdoz heller gemustert (mit bis zu 50% h Elem) und ebenso die Pz (die ?ganze Vereg) ve der stigmatalen Longit-Sutur.

Kontrastreiche Form: Sie zeigt in der Färbung große Ähnlichkeit mit *wiskotti*. Pfeilschenkel-Zeichnung der Doz m bis d olivbraungrau, ab S3, an den Rändern, ± vollständig, schmal ($\frac{1}{25}$), d gerandet; Dorsale und Subdorsale, Höfe-MD1 und -D1 wie bei der melanistischen Form; Hof-D2 auf S7 wie auf S6; die h rosallaf Aufhellung, cd von Hof-D2, fast ohne d Elem; do Sdoz gf m beigebräun, schwärzl genetzt; ve Sdoz mit fast einf m bis d braungrauem rundlichem Fleck um St (Radius ca. 1 St-L1), der doce, docd und vecd fast gleichartig wie der d Fleck und in Länge von dessen Radius erweitert ist; übrige Bereiche beige-weißgräunl gescheckt.

Morph.: Länge der Raupe bis 3,5 cm. Hakenzahlen 32, 38, 42. Spinndüse median mit 3–4 Fransen (Fig. 905a); Mandibel auf Leiste-1 mit flacher Anschwellung (Fig. 905b). Fig. 905a–c.

B673 (HH93) *Standfussiana wiskotti* (STANDFUSS, 1888)

Material: 1 LL-Larve, 1 Foto einer LL-Larve, leg. ex ovo, fot. LEXER, 1985: A – Ost-Tirol – Kals/Ködnitztal, 2100 m.

Raupe kontrastreich gescheckt. Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung der Doz m graugrün (auf Falte-6 homogen zu je 50% aus weißrosaf und grüngrauen Elem), Schenkel ± von schwärzl L-Elem durchzogen, bes. in der ve Hälfte; Zwickel der Doz, cd Hof-D2, fast einf, h rosaf; Hof-D2 gelblweiß, auf S7, ce, diagonal abgeschnitten, auf S8 geht der Cdr des schwarzen „Keilflecks“ diagonal durch Bp-D2; auf S7 geht der h Hof-D2 docd (bis Hof-D1, S8) und vecd (bis zur Subdorsale, die, cd Transv/D2, vecd gewinkelt ist) in die dort gleichf Doz über. Hof-D1 als h/d-Kontrasthof ausgebildet (do schwarz, ve weiß, Dm gesamt $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Anteile gleich), auf S8 und S9 ist der schwarze, do Anteil von Hof-D1 stark vergrößert, den h ve Hofanteil umfassend, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S8; der kleine weißl Hof-Md1 (Dm $\frac{1}{20}$) nur ve schwarz

gerandet; Dorsale weiß(lich), von Transv/D2 bis IF6 $\frac{1}{20}$, auf Falte-6 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, ± scharfr; Subdorsale weißl punkt.-gerieselt, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, longit, am Ver vom Pfeilschenkel, deutlich, cd D2 ± deutlich. Do Drittel der Sdoz olivbräunl, fein schwarz genetzt; am Ver, gebunden an die schwärzl Suturen, größere, unscharfr, weißl Elem (je eins auf Falte-1; auf Falte-2, do SD1, am größten); übrige, ve Sdoz, s, von L1 ausgehend, mit doce gerichtetem, schwärzlgrauem Dreieck (ve durch Stigmatale begrenzt), cd davon weißlgräunl. Vereg weißl(gräunl), Stigmatale cd Transv/St ± grau genetzt.

Morph.: Raupe bis 3,1 cm; Hakenzahlen der Abd-Beine 27, 30, 34.

Mandibel mit kaum erkennbarer Anschwellung auf Leiste-1, Fig. 905xd; Flanken der Do-Lippe der Spinndüse in eine größere Franse endigend (Fig. 905xa, a'), median mit weiteren, längeren Fransen. Fig. 905xa–xd'.

(B674) (HH94) *Standfussiana insulicola* (TURATI, 1919)

Material: Foto einer geblasenen LL-Raupe, leg. ex ovo ?REISSER, 29.x.1929: F – Korsika – Col de la Vergio, 1500 m; ex coll. REISSER, NHMV.

Die Beschreibung nach der geblasenen Raupe ist provisorisch (S8–S10 beschädigt, bzw. involviert).

Kopf schwarzbraun, Netzfelderung, AF und, an diese velat anschließend, ein Streifen, max. bis zur 2fachen Breite der AF, beige. Z.ant. m bis d graubraun, ebenso Gena ve Longit/Oc6 und innere Oc-Zone bis Sekante/Oc2–Oc3. Streifen und Netzstruktur von RG1–RG5 m bis d graubraun (?schwarzbraun). Ants1 schwarz, Ants2 m bis d graubraun. Bp schwarzbraun, ca. um 1–2 Bp-Dm erweitert, unscharfr. Ns: Dorsale $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, dg gerade, scharfr, h beige; Subdorsale undeutlich; Zonen homogen h bis m braungrau genetzt, Ns-Ver cd XD2 eingezogen bis Lat.-Sutur, diese d, linear. Rumpf (S1–S8): Dorsale auf SII, SIII wie auf Ns, auf Fal-

te-3 fehlend; ab S1 cd Sutur-do5 (= IF5) angedeutet, etwa 2× so breit wie auf Ns, unscharfr. Doz in ganzer Breite zwischen Sutur-do2 und -do5 (= IF5) m bis d graubraun homogen gemustert, gegen S-Cer ± deutlich mit h P-Elem, cd mit longit d LI-Elem (dazwischen kaum differenziert). D2 in weißl (?weißem), scharfr Vollhof, Dm $\frac{1}{4}$, auf S6, S7 bis $\frac{1}{3}$ D1–D1, S1!, S8 $\frac{1}{4}$; dieser Hof in 1–1½ Hof-Dm-Breite h gf (ohne d Elem) gegen D1 des cd Folge-S, bis Sutur-do2 erweitert (u. U. bis Mitte S-Cer–D1); auf S7 ist der weiße Hof D2 docd (bis Hof-D1, S8) und vecd (bis zum vecd gewinkelten Schenkel der Subdorsale) in die gleichf Doz ausgehnt. Innere Doz cd IF5 mit 3–4 groben, longit LI-Elem und abwechselnd dazwischen h gf, je $\frac{1}{15}$ stark; MD1 als h Vollhof, Dm $\frac{1}{15}$, in dieser Stärke d gerandet; Subdorsale von MD1 bis Hof-D2 do d gesäumt, $\frac{1}{15}$ stark, Subdorsale auf dieser Strecke longit, ± deutlich, h gerieselt, $\frac{1}{12}$, ihr Dor

$\frac{1}{3}$ ve D2. Do Drittel der Sdoz mit ?orangerötl Gf; übrige Sdoz, abwechselnd, h/d längs gemustert, Stärke je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Stigmatale nicht erkennbar, gegen die benachbarten Zonen nicht abgegrenzt. St und SD1 in d Fleck, Dm 1 SD1-St, St selbst mit ve gerichtetem, halbkreisf, d Fleck (Radius = L2-

St). Position der Stigmatale, int-s, auf $\frac{1}{3}$ S-Länge h gf. Pz locker, h/d homogen gemustert. Thorakalbeine beige, Femur an beiden Enden d geringt. Abdom-Beine m braungrau, auch innen mit Chitin-Manschette (vgl. *Chersotis* s. l.), mit distalem Chitin-Zügel gegen die Sohle, cd! SV1.

Standfussiana nictymera (BOISDUVAL, 1834)

Bemerkung: Die von BOURSIN (1956: 109) wiedergegebene Beschreibung (nach MERCK) der Raupe ist nicht verwertbar. Die „dunkleren Möndchen“, beidseits der Rückenlinie, die

„nach vorne gelb gerandet“ sind, stellen eine völlige Umkehrung des Zeichnungstyps der Gattung dar und sind somit falsch.

Gattung *Antirhyacia* BECK, 1991

(Typus: *simulans* HUFNAGEL, 1766)

Diskussion: Das von BECK (1991) als Untergattung *Antirhyacia* zu *Standfussiana* gestellte Taxon wird zur Gattung erhoben. Vor allem larval-morphol. Untersuchungen rechtfertigen diese weitere Aufwertung gegenüber *Rhyacia* wie auch gegenüber *Standfussiana*. Die Unterschiede betreffen vor allem den Bau der Spinndüse, die Länge von Lps2, die Innenbewehrung der Mandibel, eine Grube und Transv-Sutur bei Lat.-Sutur auf Ns, besonders aber die Länge der Abdominalbeine und deren geringe Hakenzahlen (nur halb so hoch wie bei *Standfussiana* und *Rhyacia*, s. BECK).

Diagnose (larval-ornamental): Auf S1–S8 Höfe-D2, -SD1, -L1 und -L2 in gleicher Weise, als weiße (weißl) Vollhöfe, mit gleichem Dm (ca. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$) ausgebildet (bei D2 ist der Dm nicht exakt bestimmbar, da dieser Hof, unscharfr, in den h Zwickel der Doz integriert ist, der auf S1–S8 docd bis D1 des cd Folge-S reicht); die d Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung der Doz ist allseits, \pm dg, scharfr, d begrenzt, ebenso die ve Flanken der d, inneren Doz (durch eine Reihe d, longit L-Elem). Die innere Doz ist dg sehr breit, 1 D1–D1. Die Schenkel der Pfeilspitzen an der Subdorsale sind ce der Verbindung D1-Sutur-dsd3 auffallend d grau (schwärzl) gemustert und laufen gegen den S-Cer spitz aus (übriger Pfeilschenkel wie die innere Doz beschaffen); ihr Dor mündet in den Ver von Hof-D1, der Ver ist mit dem Dor der Subdorsale identisch, führt cd bis Hof-D2, diesem do ausweichend, wodurch der d Pfeilschenkel an dieser Stelle geknickt erscheint (normal ist bei anderen Taxa eine stetige Krümmung). Gegenüber der d Pfeilschenkel-Zeichnung sind, s, die h gräul, \pm scharf abgesetzten Bereiche typisch (direkt cd Hof-D2 bis S-Cdr, von diesem Streifen, do, bis zur inneren Doz und cd bis Hof-D1 des cd Folge-S. Der Querschluß auf S8 ist wie bei *Standfussiana* beschaffen: Hof-D2 wird ce vom Bp-D2 vom schwarzen Cdr des Keilflecks diagonal! geschnitten (normal ist bei der Keilflecks-Zeichnung, daß die cd Begrenzung des Keilflecks transv durch den Bp-D2 geht); entsprechend ist ein Querschluß der Doz auf S8 nur zwischen den do Hofrändern von D2 angedeutet. Die d Diagonal-Str der Sdoz (int-s an der Stigmatale, auf S1–S8) sind ebenfalls \pm scharfr, und \pm dg, fein linear, d begrenzt; sie liegen, s, zwischen der schmalen, d, do Saumlinie der Stigmatale und einer Diagonale, die vom Cer von Hof-L1 ausgehend, doce, über den Ver von Hof-SD1 hinweg, weit (etwa bis Transv/SD1) in das ce Folge-S führt. Der übrige Bereich der Sdoz ist kontrastierend weißl-gräul. Die weißlgräul Dorsale, $\frac{1}{20}$, cd S1, bes. int-s von Transv/D2 bis Transv/D1 des cd Folge-S, auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ an-

und abschwellend, \pm unscharfr; auf den S, zwischen Transv/D1 und /D2, \pm von d Elem durchsetzt. Subdorsale trüb weißlgräul (lilaf), $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, in ganzer Breite, vom S-Cer bis Sutur-dsd3, docd, um $\frac{1}{10}$ ansteigend; Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ ve D2, do durch den d Saumfleck scharf, sonst, auch ve, \pm scharf begrenzt. Stigmatale, zentral, durch d braunviolette Rillen in weißl Polygon-Elem gegliedert, Randlinien weißl, je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Gesamtbreite der Stigmatale (= 1 L1–L2), Dor auf L1 oder $\frac{1}{6}$ SD1–L1 ve L1; do wird die Stigmatale von einer feinen, schwärzl Saumlinie begleitet (diese so stark wie eine Randlinie der Stigmatale). Der Kopf zeigt eine Positiv-Zeichnung, deren F-Str noch dunkler und breiter ausgefärbt ist als der Co-Str; SOc-Str und Netzstruktur ebenfalls intensiv schwarz, breit, dreieckig in der Z. ant. auslaufend (wie auch der F-Str); Z.ant. zwischen diesen d Streifen kontrastierend h beigef.

Larvalmorph.: Länge der Co-Sutur zur Länge der IAF-Sutur wie 2: 1. Pi $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Mandibel mit normaler, vollständiger Zahnleiste, innen mit rechtwinkligem, gerundetem Zahn auf Leiste-1 und flachhöckrigem auf Leiste-2, Fig. 906b. Spinndüse $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, Ve-Lippe ganzr, gerade, Do-Lippe gerade, auf gleicher Höhe, gleichmäßig dicht, kurz gezähnt, Lps1 kurz, gedrunen, Länge zur Stärke wie 3:2, Lps2 kürzer als breit, 1:2, Lp2 $\frac{3}{4}$ Lps1, Lp1 2 Lps2 (Fig. 906a). Die Emargination, zwischen den Chitinsmanschetten der Lp, endet, cd, in Höhe der Basis des Lp-Grundgliedes, Stb-Borsten daher auf dem Mediansklerit des Mentums (Fig. 906d, Pfeile); gravierender Unterschied gegen *Rhyacia*, Fig. 904d, und gegen *Standfussiana*. Hypopharynx (Fig. 906a, c) im distalen Teil fast ohne Stacheln, diese zumindest am Rande von deutlichen Feldern, Fig. 906a, a'; Serrula vorhanden, aus langen, schlanken, dicht stehenden Stacheln, Flanken, do davon, dicht von länglichen Dreiecksstacheln bedeckt, median dicht mit Haarstacheln gefüllt. Ns an der Lat.-Sutur mit eingezogenem Ver und eingedellt, von dieser Grube setzt sich die Lat.-Sutur transv in die Sutur-do3 fort. Coxen-Abstand auf SIII $\frac{2}{3}$ V1–V1. Abdominalbeine kurz, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm, Hakenzahlen gering, 12, 17, 19, in longit Halboval angeordnet. Länge der Raupe im Vergleich zur Größe der Imago klein, bis 3,5 cm.

Die Beschaffenheit der Valvenprozesse von *Antirhyacia* ist völlig anders als die von *Rhyacia* sensu BECK (sowie von *Nyctirhyacia*, mit der Harpe als longit Saccularextension, von *Carrhyacia*, mit ebenfalls longit Saccularextension und von *Jurhyacia*, mit transv, episaccularer, stark kegelförmiger

Harpe). Insbesondere die Harpe ist als sehr starker, transv, episaccularer Prozeß (auf ± deutlichem Hügel der costalen Sacculusleiste) differenziert (ähnlich wie *Jurhyacia*); Cla-

vus, apikal, basal gekrümmt und an der Spitze ± deutlich gegabelt gespalten; beide Prozesse sind einander (fast) bis zur Berührung genähert.

Untergattung *Antirhyacia* BECK, 1991

Diagnose: Vgl. die Gattung.

B675 (HH99) *Antirhyacia simulans* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 3 LL-, mehrere VL- und frühere Stadien, leg. ex ovo KÖHLER, 1974/75: D – Lüchow/Dannenberg. 1 Frei-

landraupe, leg. det. HAMBORG, iv.1986: D – vic Goslar.

Untergattung *Spirrhyacia* subgen. nov.

(Typus: *quadrangula* ZETTERSTEDT, 1839)

Denomination: Kombinationsname aus *Rhyacia* und *Spir(ale)*, wegen der spiralisierten, evertierten Vesica.

Differentialdiagnose: In bezug auf die Valve und deren Prozesse besteht kein Unterschied gegenüber der U-Gattung *Antirhyacia*, jeweils sind der Clavus und die, dem Sacculus aufsitzende, kräftig kegelförmige Harpe gleich lang, einander bis (fast) zur Berührung genähert und voneinander entgegengesetzt gekrümmt; die Valve ist gerade, linealisch, distal ± verjüngt bis dreieckig. Dagegen ist die 3¹/₂-fach spiralisierte, evertierte Vesica von *A. (Spirrhyacia)* ein fundamentaler Unterschied gegenüber *A. (Antirhyacia)*, dem dann auch der spiralisierte Appendix bursae entspricht. Die Vesica hat nur am apikalen Ende, auf der letzten, halben

Windung ein Dornenfeld, wogegen *A. (Antirhyacia)* ein solches auch an der Basis der Vesica, u. U. auf einem Divertikel aufweist. Bei *A. (Antirhyacia)* hat die Vesica an der Basis nur **eine** Windung von 180–360°, außerdem zeigt der Aedeagus am Orificium, ve, einen Zapfen, der bei *A. (Spirrhyacia)* fehlt. Die Bursa copulatrix zeigt, im Gegensatz zu *A. (Spirrhyacia)* mit deren langem Cervix, einen gedrunge- nen Cervix bursae; der gedrunge sackförmige Appendix bursae entspringt bei *A. (Antirhyacia)* links und legt sich quer auf die Bursa copulatrix.

Mit den Arten *A. (Spirrhyacia) quadrangula* (ZETTERSTEDT, 1839) und *A. (Spirrhyacia) ledereri* (ERSCHOV, 1870).

Gattung *Nyctirhyacia* gen. nov.

(Typus: *nyctimerides* O. BANG-HAAS, 1922)

Denomination: Kombinationsname aus *Rhyacia* und *nyctimerides*.

Differentialdiagnose (gemäß FIBIGER, 1997: 139–140, fig. 148): Die Vorderflügel sind, im Vergleich zur mehr rectangularen Form der *Antirhyacia*-Arten, stärker triangular. Die Valve ist fast gerade, länglich-rectangular, in Höhe der Harpenspitze insgesamt leicht geknickt (an der Costa entsprechend gebuchtet), eine Corona ist vorhanden (aus ca. 7 Dornen); die Harpe ist lang, schlank, linealisch und gegen

die Costa gebogen, die Basis ist breit-kegelförmig und entspringt distal aus dem Sacculus; der Clavus ist kräftig, kegelförmig, distal gerundet und der Costa parallel anliegend; die Juxta ist herzförmig, distal, median, mit breiter, dreieckiger Kerbe. Aedeagus mit starkem Dorn am Orificium, Vesica kurz, sofort am Austritt mit 270° ve gekurvt, mit zwei kleinen Divertikeln, einer basal, der andere etwa in der Mitte. Bursa copulatrix mit breitem, gerundetem Appendix von ²/₃ der Länge der ebenso geformten Bursa.

Gattung *Jurhyacia* gen. nov.

(Typus: *junonia* STAUDINGER, 1881)

Denomination: Kombinationsname aus *Rhyacia* und *junonia*.

Differentialdiagnose (gemäß FIBIGER, 1997: Textfigur 96 und fig. 149): Vorderflügel rectangular-triangular, Ring- und Nierenmakel auffallend dunkel, h umrandet, Position der Zapfenmakel an der Antemediane durch schwärzl Fleck betont. Der Gesamthabitus der Valve ist äußerlich wie bei

Nyctirhyacia nyctimerides, vor allem durch die insgesamt breit kegelförmige, mächtige Harpe (die im ganzen gegen die Costa orientiert ist und nicht dem Sacculus, distal, zu entspringen scheint, sondern, wie bei *Antirhyacia*, dessen costaler Leiste „aufsitzt“), ferner durch den kräftigen Kegelzapfen des Clavus, diese beiden Prozesse sind indessen stark voneinander entfernt; Valve schlanker, Ver in Höhe der

Clavusbasis gekerbt, Cucullus gering, linealisch verjüngt, mit Corona; Juxta karoförmig, cd gespitzt, Ecken sonst gerundet, Flanken eingezogen. Aedeagus mit langem (so lang wie der Dm des Aedeagus), schlankem, gebogenem und frei abstehenden Do-Dorn, ve von dessen Basis mit einem weiteren, kurzdreieckigen Dorn; Vesica an der Basis mit einer ganzen Spiralwindung und an dieser mit zwei Divertikula. Ovipositor mit quadratischen Papillen (bei *N. nyctymerides* mit länglich-linealischen); Ductus bursae kurz, kräftig, Ap-

pendix bursae rechts entspringend und dort, asymmetrisch, der Bursa aufliegend. Bei *N. nyctymerides* ist der Ductus bursae lang und schlank, der Appendix bursae entspringt links und legt sich, symmetrisch über die Bursa.

Trotz der zunächst scheinbaren Ähnlichkeit (so auch FIBIGER, 1997: 140) der Valve mit *N. nyctymerides* sind bei näherer Betrachtung derart viele gravierende Unterschiede zu dieser vorhanden, daß besser auf eine eigene Gattung erkannt wird.

Gattung *Carrhyacia* gen. nov.

(Typus: *caradrinoides* STAUDINGER, 1896)

Denomination: Kombinationsname aus *Rhyacia* und *caradrinoides*.

Differentialdiagnose (gemäß FIBIGER, 1997: Textfigur 94 und fig. 142): Habituell durch die geringe Größe und relativ breite Vorderflügel sowie deren Zeichnung (durch relativ große Makeln und die Markierung der Zapfenmakel durch schwärzl, fleckartige Säumung der Antemediane an der betreffenden Stelle) gegenüber den *Antirhyacia*-Arten gekennzeichnet. Genitalmorph. ist die Valve länglich-rektangular, distal schräg abgeschnitten, die Corona fehlt, die Harpe ist durch ihre lange, schlanke, geschwungene und distal verjüngte Form sowie durch ihre Orientierung in Richtung der Längsachse der Valve am stärksten von den

übrigen *Rhyacia*-Arten sensu FIBIGER abweichend, sie entspricht etwa dem Dichagyryna-Typ; der Clavus ist kurz und keulenförmig; ein zweiter solcher, etwas größerer Prozeß entspringt an der gleichen Stelle und begleitet die Costa parallel, er ist von FIBIGER nicht erwähnt und tritt bei den anderen *Rhyacia*-Arten sensu FIBIGER nicht auf, dagegen, deutlich, bei *R. (Pseudrhyacia) helvetina* und dort, von FIBIGER als Clavus fehl gedeutet; die Juxta ist transv rautenförmig, distal, median gekerbt; Aedeagus in einem mächtigen Dorn endend, Vesica kurz, mit 180° gekurvt, mit je einem kleinen, subbasalen und apikalen Divertikulum. Corpus und Appendix bursae fast gleich groß, symmetrisch zueinander und sackförmig.

Gattung *Anomogyna* STAUDINGER 1871, stat. rev.

(Typus *laetabilis* ZETTERSTEDT, [1839])

Diskussion und Diagnose: Imagines mit, im Vergleich zur verhältnismäßig großen Flügelfläche (Vorderflügel gebuchtet), schwächlichem Rumpf; Flug deshalb nicht schwirrend sondern mehr flatternd. Zeichnung der Vorderflügel typisch, z. T. artspezifisch spezialisiert (*gelida* SPARRE-SCHNEIDER), meist grau-weiß und schwarz gemustert, Gf selten beigegrau bis bräunlgrau. Genitalmorphologisch besteht aufgrund von Synapomorphie erhebliche Übereinstimmung zwischen den Valven von *Schoyenia* AURIVILLIUS, *Anomogyna*, *Pachnobia* GUENÉE und *Xestia* HÜBNER s. l. Deshalb wurden und werden diese Gattungen als Subgenera in der einen Gattung *Xestia* (bei HARTIG & HEINICKE, 1973 noch *Amathes* HÜBNER; HARTIG pers. Mitt., 1975, synonymisiert *Amathes* mit *Xestia*) vereinigt. Die ursprüngliche Betrachtung der Genitalstruktur ergab damit ein einseitiges und damit falsches Bild der verwandtschaftlichen Beziehungen. Diese werden durch den Habitus der Imagines und deren sehr verschiedene Größe, deren Flügelzeichnung sowie durch die Larvalornamentik und -morphologie einerseits gemäß der ursprünglichen Auffassung (HÜBNER bis STAUDINGER) interpretiert, andererseits erfolgt eine weitergehende Differenzierung in Untergattungen für das larval vorhandene, europäische Material. LAFONTAINE et al. (1987) gehen so weit, *alpicola* ZETTERSTEDT, aufgrund einer mit *Anomogyna* gleichartigen Bedornung der Tibien, mit *Anomogyna* zu kombinieren, ohne dabei auf die völlig andersartige Form der Vorderflügel und deren Zeichnung, sowie auf die, im Gegensatz zu allen *Anomogyna*-Arten s. HARTIG & HEINICKE, gekämmten Fühler

Rücksicht zu nehmen; über den Status von *alpicola* siehe bei *Pachnobia* GUENÉE.

Larvalornamentale zeigen einige *Anomogyna*-Arten (*sin-cera*, *fennica*, *gelida*) bereits im L2-Stadium die Voraussetzungen der späteren typischen Zeichnung: Eine breite Dorsale (1/5–1/2); eine Subdorsale, die erst ab Suture dsd3, mit dem Dor der Linie, docd, gegen und bis Hof-D2 gerichtet und mit diesem vereinigt ist (Ver der Subdorsale zugleich longit oder parallel mit dem Dor); auf S7 ist die Subdorsale vom S-Cer docd gegen und bis D2 gerade, direkt cd D2 gegen den S-Cdr um 45° veed geknickt. Die Stigmatale ist auf S1–S8 dg gleich breit (1 L1–L2, S1), wegen der gleichen Distanz zwischen L1 und L2 auf S1–S6; der Dor der Stigmatale ist auf S7, direkt cd Transv/SD1, um 45° veed geknickt. Ve Sdoz d.

Bei den Larven der letzten beiden Stadien ist in der Doz, s, eine ± deutliche PSS-Zeichnung zu beobachten, wobei die PSS als do, d Saumflecken an der Subdorsale linealisch oder keilartig ausgebildet sein können; stets ist die Subdorsale, int-s, do, d (schwärzl), fleckartig gesäumt, wie auch die Position der Dorsale, in der ce Hälfte der Strecke S-Cer–Transv/D1, einen ± markanten, d Int-S-Fleck zeigt. Ein Querschluß ist in der Doz auf S8, mit Ausnahme von *sin-cera*, nicht vorhanden. Die Stigmen sitzen ebenfalls in einem kleineren, d (bis schwarzen) Fleck, der L1 mit einschließen kann; von diesem Fleck geht, doce, die Sdoz ± deutlich diagonal querend, ein dunklerer (bis schwarzer) Streifen aus. Die Subdorsale ist, mit Ausnahme von *A. (P.) speciosa*, gegen D2 wenigstens mit dem Dor gewinkelt;

Lage des Dor am S-Cer $\frac{1}{4}$ ve einer Longit/D2; direkt cd Sutur-dsd3 ist die Subdorsale, do, gegen und bis D2 erweitert, mit dem Hof-D2 vereinigt (vgl. dagegen die Abweichung bei *P. speciosa*). Die Morphologie (sowohl imaginal wie larval) zeigt zwischen *Anomogyna laetabilis*, *distensa* EVERS-MANN sowie *speciosa* und den übrigen *Anomogyna*-Arten derart schwerwiegende Unterschiede, daß für die verschiedenen Gruppen je ein eigenes Subgenus aufgestellt wird. Die larvalmorph. Gemeinsamkeiten sind unauffällig (abgesehen von der geringen Größe der LL-Larve): Die Spinndüse ist $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, dieses $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang

wie stark, Lp2 ist $\frac{1}{2}-\frac{2}{3}$ (bei *gelida* bis 1) Lps1 lang und $2-3$ Lp1 lang, bei *sincera* nur ca. $\frac{1}{3}$ Lps1 und $1\frac{1}{2}$ Lp1 lang. Die Serrula ist aufgelockert bis ungeordnet (vgl. die Fig. bei den betr. U.-Gattungen).

Hauptgründe für die neue Position von *Anomogyna* ist die Relation zwischen Flügelfläche und Rumpfgroße zur Größe der LL-Raupe einerseits, andererseits die distale Entwicklung der Valven und schließlich das verbreitete Auftreten von Leuco-Vollhöfen in der Doz der Raupen; diese Merkmale werden in gleicher oder ähnlicher Weise bei *Standfussiana* und *Antirhyacia* beobachtet.

Untergattung *Anomogyna* STAUDINGER

(Typus: *laetabilis* ZETTERSTEDT, [1839])

Diagnose: Imaginal-habituell, gemäß der ursprünglichen Diagnose von STAUDINGER, ♀ kleiner als das ♂, genitalmorph. ist, nach IMBY & PALMQVIST, (1978) die Valve distal stark verkürzt, der Pollex so stark wie der verschmälerte, fingerförmige Cucullus und wie die Harpe. Der Sacculus zeigt einen basalen Processus.

Larvalornamental ist die schwarze Querbinde zwischen den Co-Str des Kopfes typisch, das h P1-Netzfeld (ce P1) fehlt. Typisch ist auch die Ausbildung der Subdorsale auf Ns als eine dg, breite, scharfr Linie, ferner die schwarzbraunen, diagonalen Saumflecken (1/S) über der Subdorsale auf S1–S8, die als Pfeilschenkelflecken do bis Hof-D1 und cd über die Verbindung D1–D2 hinaus ausgebildet sind. Die Dorsa-

le erscheint als eine über die ganze S-Länge dg Linie, die nur durch Suturen und IF fein, int-s, auf Falte-1 jedoch durch einen massiv schwarzbraunen Fleck ub ist, der sich auf Falte-6 (und -5) des ce Folge-S als Saumfleck (= Pfeilspitze) der Dorsale ($\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ stark) fortsetzt; dieser Saumfleck ist durch einen helleren Übergang mit dem d Pfeilschenkelfleck an der Subdorsale verbunden; die übrige Dorsale ist je in Eigenbreite ($\frac{1}{15}-\frac{1}{10}$) unscharfr d braun gesäumt. Larvalmorph. ist die Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 907c, c'; die Hakenzahl der Abdominalbeine ist ungewöhnlich gering (S3 10–13, S10 17–21); Oc2–Oc3 $1\frac{1}{2}$ Oc1–Oc2 (Extremwerte 1,2–1,7); S2: L1–L2 $2 \times$ L1–SD1 (Extreme: 1,7–2,1).

B676a (HH156a) *Anomogyna (Anomogyna) laetabilis* (ZETTERSTEDT, [1839])

Material: Foto einer LL-Larve, leg. ex ovo, fot. AHOLA, 1984: S – N-Lapland – Jukkasjärvi.

Raupe rötlichbraun; Kopf, seilt, rötlichbraun, RG2 fast einf, Strukturen und Streifen schwarzbraun; CoF-Str schwarz, von Transv/Spitze der Frons bis Transv/Mitte P1–P2, transv, schwarz verbunden. Ns: Dorsale weißl, $\frac{1}{10}$, ce Transv/XD1 $\frac{1}{30}$ (ohne die fleckartige Aufhellung der übrigen U.-Gattungen); Subdorsale gelblweißl, $\frac{1}{3}$, dg, scharfr. Rumpf: Dorsale und Subdorsale trüb gelblweißl, unscharfr, Dorsale durch d Rillen (Suturen und IF), \pm gleichmäßig, in einander \pm berührende P-, PL-Elem zerlegt, Subdorsale deutlicher als Dorsale, da kaum von d Trans-Rillen ub; Dorsale in je $\frac{1}{8}$ -Breite, unscharfr, m braungrau gesäumt, am S-Cdr, intensiv schwarzbraun, als Pfeilspitze, in je $\frac{1}{5}$ -Stärke begleitet, int-s ist die Dorsale auf Falte-1 schwarzbraun ub. Subdorsale, auf S1–S8, vom S-Cer, in gleicher Stärke, $\frac{1}{10}$, gegen und bis Sutur-dsd3 docd steigend, dann longit mit Dor bis D2 und mit dessen weißl Vollhof, Dm $\frac{1}{7}$, ver-

bunden, cd D2 vecd fallend und $\frac{1}{15}$ stark; Subdorsale, do, auf S1–S8 mit je einem breiten, schwarzbraunen, unscharfr Saumfleck, der bis zum weißl, unscharfr Vollhof D1 (Dm $\frac{1}{7}$) reicht und diesen auf S8 einschließt; cd D1–D2 ist der Saumfleck, aufgelockert, bis zur int-s d „Pfeilspitze“ am S-Cdr fortgesetzt; übrige Doz, bes. docd von D2 und auf dem cd Folge-S bis D1, verbreitert orangebräunl, diffus d genet. Sdoz m rötlichbraungrau, undeutlich und unscharfr h gepunktet. Stigmatale orangebräunl, int-s weißl, gegen den unscharfr, d Do-Saum deutlich, ve gegen die bräungräul Pz nicht deutlich abgesetzt. Hof-D1 als trüb gelblweißl, unscharfr Vollhof ausgebildet, Dm $\frac{1}{7}$, Bp exzentr. am Dor, Hof-D2 weißl, sonst wie Hof-D1; Suturen-do3 und -do4 weißlgräul, \pm vereinigt. Spinndüse kurz, $1,3 \times$ Lps1; distale Region des Hypopharynx, ce, mit langen, cd mit kurzen Stacheln (Fig. 907b, b'). Mandibel, Fig. 907c, c'; Spinndüse, Lp, Fig. 907a.

B676b (HH 156b) *Anomogyna (Anomogyna) distensa* (EVERSMANN, 1851) stat. rev.

Beschreibung nach Angaben von AHOLA: Raupe in der Doz rot, Zeichnung grundsätzlich wie bei *laetabilis*, die d Saumflecken an der Subdorsale sind schmaler und schließen dadurch auf S8 den Hof D1 nicht ein. Die Suturen-do3 und -do4 der Doz sind auffallend weißl, ?scharfr. Morpholog.

Unterschiede gegen *A. laetabilis*: Spinndüse $1\frac{1}{2} \times$ Lps1, Ve-Lippe distal fast halbkreisförmig, Fig. 907xa'; caudale Stacheln der distalen Hypopharynxregion schmal und lang, Fig. 907xa). Mandibel, Fig. 907xb, wie bei *A. laetabilis*.

Untergattung *Synanomogyna* BECK, 1996

(Typus: *fennica* BRANDT, 1936)

Denomination: Trotz der erheblichen Abweichungen gegenüber dem Typus von *Anomogyna* werden die Arten *rhaetica* und *fennica* bei *Anomogyna* (zusammen = syn), jedoch in einer eigenen U.-Gattung belassen.

Diagnose: Genitalmorph. ist der Cucullus lang (distal vom Pollex ist die Distanz zum Scheitel des Cucullus so groß oder größer als die Distanz vom Pollex zur Basis der Harpe) und so breit wie die Valve basal vom Pollex. Die Größe (Flügelspannweite) der Imagines gegenüber den kleineren Arten der U.-Gattung *Calanomogyna* BECK ist auffallend. Imaginalornamental ist die große, liegende Ringmakel auffällig, die Zapfenmakel ist vorhanden. Larvalornamental ist die Stigmatale do nicht gewellt (wie bei *Calanomogyna*), die rein weiße Subdorsale ist über die gan-

ze S-Länge gleichartig deutlich ausgebildet; auf S9 in der Doz keine schwarzen Saumflecken an der Subdorsale; Bp-Höfe-D1 und -D2 als weiße Vollhöfe ausgebildet, Bp jeweils exzentrisch am Dor des Hofes, dieser mit d Do-Kappe.

Larvalmorph.: Larve kopfwärts deutlich verjüngt, Kopf-Dm 2,1–2,4 mm; Spinndüse linealisch, Lp2 lang, $\frac{1}{2}$ Lps1, Lp1 lang, $\frac{1}{2}$ Lp2; Lp1 und Lp2 gleichmäßig spitz verjüngt, Fig. 908a, a', 908b, 908xa"; die ce Stacheln der distalen Hypopharynxregion sind 3,0–3,6× länger als die Stacheln im cd Bereich dieser Region (Fig. 908xa, 908b, 908c). Mandibel mit einem schwach ausgebildeten flachem Innenzahn, Fig. 908xb, der im 4. Stadium noch fehlt (Fig. 908xb') oder ohne Innenzahn, Fig. 908d. Antenne, Fig. 908e; Maxille, Fig. 908g; Labrum, Fig. 908f; Oc-Region, Fig. 908h.

Schlüssel der beiden Arten:

- 1 Die s, d Pfeilspitzschenkel-Zeichnung der Doz m bis d lilagrau, in starkem, unscharfr Kontrast zur äußeren, h bis m lilagrauen Doz (s Aufhellung docd von D2–D1 des cd Folge-S). Sdoz, s, mit je einem schwärzl, diagonalen Streifen, der in der Stärke einer halben S-Länge die ganze Sdoz durchzieht. Subdorsale do schmal, bis in Breite dieser Linie, schwarz gesäumt. Doreg in starkem Kontrast zur weißl Stigmatale und zur weißlbräunl Vereg. B678.
..... *A. (Synanomogyna) fennica* (BRANDT)
- Raupe einheitlich m bis d rötllbraungrau; Doz ohne d Pfeilspitzschenkel-Zeichnung, eine Aufhellung der äußeren Doz, von D2 docd bis Hof MD1 des cd Folge-S, ist undeutlich; Stigmatale wie h Bereiche der Sdoz gefärbt, nur undeutlich von der d ve Sdoz (= undeutlicher d Do-Saum der Stigmatale) abgesetzt. Subdorsale do ohne scharfen schwarzen Saum, dagegen mit ve, dunkler braunen Saumflecken. B677.
..... *A. (Synanomogyna) rhaetica* (STAUDINGER)

B677 (HH151a) *Anomogyna (Synanomogyna) rhaetica* (STAUDINGER, 1871)

Material: Fotos, B677–B677", 1 LL-Larve, leg. DEUTSCH, ex ovo, fot. BECK, 1994: A – O-Tirol – Lienzer Alpen – Dolomitenhütte, 1700 m.

Raupe relativ klein (wie auch die übrigen *Anomogyna*-Arten), bis 3 cm lang. Kopf d rötllbraun, auffällig der d graubraune, scharfr Co-Streifen, F-Streifen dagegen m braungrau und unscharfr; Bp-Höfe schwarz, Dm 2–3 Bp-Dm. Ns und As unauffällig. Doreg makroskop. fast einfarbig, m bis d (rötll)braungrau, innere Doz mit dg d braungrauem Medianstreifen (an Stelle der „Dorsale“), in D1–D1-Breite, am S-Cer mit schwärzl Fleck in Position der Dorsale; äußere Doz von gleicher Farbe und Struktur, jedoch jeweils docd von D2 bis S-Cdr rosabeige aufgehellt, Stärke 1 Hof-D2-Dm; typisch ist die weiße Fleckenreihe der D2-Voll-Höfe, die mit der weißen, ub, gegen D2 gewinkelten Subdorsale verbunden sind; D1-Vollhöfe weiß; **Doz**

ohne d Keilflecken, Subdorsale jedoch, ve, von solchen, ± deutlichen Flecken gesäumt (bes. auf S1–S6), je S mit einem einf d graubraunen, cd erweiterten „Keilfleck“, der bis zum S-Cdr reicht, übrige Sdoz wie Doz; Doz auf S8 ohne Querschluß. Dorsale unauffällig, weißl gerieselst, cd Transv/D2 bis S-Cdr $\frac{1}{2}$ s; Subdorsale weiß, ub, Stärke am S-Cer $\frac{1}{30}$, gegen D2 bis $\frac{1}{15}$, gegen und in den Hof-D2 gewinkelt, bes. auf S1–S6. Höfe-D1 und -D2 als Vollhöfe ausgebildet, ve weiß, do weißlgräul (Dm Hof-D1 $\frac{1}{4}$, Hof-D2 $\frac{1}{6}$). Stigmatale als undeutlicher, hellerer Streifen zwischen der ähnlich strukturierten Pz und der d Sdoz, ohne deutliche Begrenzung wie bei *S. fennica*; um St ein diffuser, m bis d graubrauner Fleck, bis L1 reichend, Ausgang eines undeutlichen Diagonal-Str. Höfe-D1, -D2 und -MD1 wie bei *fennica*. Morph. gemäß der Fig. 908a–h, Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 908d'. Hakenzahl: 20, 27, 33.

B678 (HH151b) *Anomogyna (Synanomogyna) fennica* (BRANDT, 1936)

Imaginal-habituell, genitalmorph. (BRANDT, 1937: 97 – genitalmorpholog. Kommentare von DRAUDT) und larvalornamental handelt es sich um eine von *rhaetica* deutlich verschiedene Art, wenngleich DRAUDT dies, 1937, ausgeschlossen hat: „Die Valve von *rhaetica* ist schlank und schmal mit parallelen Rändern mit nicht verschmälertem Kopfende (= Cucullus), der „untere Ast“ (= Pollex) setzt viel weiter proximal an und ist noch länger (und dünner als bei *sincera*). Die Harpe ist ein breiter kräftig gebogener Haken, der den oberen Valvenrand nicht überragt. Die Valve

der Form *fennica* zeigt sich bereits etwas differenziert, sie ist basalwärts etwas breiter, das Kopfende schlanker, der untere Arm kürzer, dünner, alles kräftiger chitinisiert [jeweils im Vergleich zu *rhaetica*, Anmerkung Verfasser]. Der Penis ist gedrungener, sonst wenig Unterschied. Jedenfalls ist eine spezifische Trennung der beiden Formen kaum angängig.“

Material: Fotos, B678–B678", leg., ex ovo AHOLA, fot. K. SILVONEN, vi. 83–vii. 1984: FIN – Kuusamo.

Doreg der Raupe d lilabraungrau, äußere Doz, longit

zwischen den d Schenkeln einer Pfeilspitzschenkel-Zeichnung, h beige; Dorsale auf S1–S7 ± deutlich, gepunktet, ce der unauffälligen Suture-do3 $\frac{1}{20}$, cd Suture-do3 $\frac{1}{10}$ und deutlicher, am S-Cer von schwarzbraunem Int-S-Fleck (Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) überdeckt. Höfe-D1, -D2 und -MD1 als rein weißgelbl Vollhöfe ausgebildet (Dm von Hof-D1 $\frac{1}{8}$) scharfr. Hof-SD1 undeutlich. Subdorsale rein h gelblweiß, vom S-Cer bis Suture-dsd3 $\frac{1}{25}$, dann gegen Hof-D2 do 2–3× so stark erweitert, aus einer Reihe einander ± berührender L-Elem, do ist diese Linie dg, nur vom Hof-D2 ub, schwarz-

braun gesäumt, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Sdoz, s, mit je einem breiten ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$), schwarzbraunen Diagonal-Str, der vom Dor der Stigmatale, zwischen S-Cer und L1 ausgehend, doce die ganze Sdoz bis zum ce Folge-S quert. Stigmatale weißl, am Dor und Ver je eine Reihe transv, weißl L-Elem, dazwischen beige, Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver Höhe L2. Pz beige-gräul, ohne scharfe Grenze zur Stigmatale. Morph.: vgl. Fig. 908xa–xb. Mandibel im LL-Stadium mit Innenzahn, Fig. 908xb. Hakenzahl 20, 25, 34.

Untergattung *Peranomogyna* BECK, 1996

(Typus: *gelida* SPARRE-SCHNEIDER, 1883)

Denomination: Die Spezialisierung geht bei *gelida* über die Norm der ersten beiden U.-Gattungen von *Anomogyna* hinaus: = „per“.

Diagnose: Zeichnung der Vorderflügel gegenüber den übrigen *Anomogyna*-Arten erheblich abweichend; es fehlt die Zapfenmakel, die Nierenmakel ist distal, die Ringmakel costalwärts offen; die Struktur der Valve, mit einer stark verjüngten distalen Hälfte, einem stark reduzierten, fingerförm. Cucullus, der doppelt so stark ist wie der kräftige Pollex, ist stark spezialisiert. Larvalornamentale besitzt die einheitlich strukturierte und h lilagraubraun gefärbte Doz (vgl. jedoch *mevesi* AURIVILLIUS) keine erkennbare, dunklere Pfeilschenkel-Zeichnung; die Dorsale und Subdorsale sind bei der „typischen“ Form aus Schweden nur cd einer Transv/Suture-dsd3 rein weiß, ce davon schwarz überdeckt; der unscharfr, schwarze Do-Saum der Subdorsale ist, do, longit begrenzt (vgl. aber *gelida mevesi*) und von S1–S7 dg,

durch die, do gegen D2 gewinkelte Subdorsale eingengt. Die unscharfr, schwarzen Saumflecken, do an der Stigmatale, sind ebenfalls longit orientiert und von SD2, cd, bis IF6 ausgedehnt. Stigmatale nicht gewellt, ve unmerklich in die gleichartige Pz übergehend. Hof-D2 als transv-ovaler Vollhof ausgebildet, Dm transv $\frac{1}{10}$, Bp zentral; D1 als unauffälliger Kontrasthof ausgebildet, Dm gesamt $\frac{1}{8}$. Larvalmorph. besitzt die Mandibel einen rechtwinklig-dreieckigen Innenzahn, Fig. 909b. Spinnöse 2 Lps1 lang und distal leicht verjüngt; Lp2 der Labialpalpen $\frac{3}{4}$ –1 Lps1 lang, gleichmäßig verjüngt, $2\frac{1}{2}$ × so lang wie die gleichartige Lp1-Borste, **Lps2 konisch**, Fig. 909a, a"; die ce, medianen Stacheln der distalen Hypopharynxregion 3× so lang wie die cd Stacheln dieser Region, Serrula locker, ungeordnet (Fig. 909a); Hakenzahl der Abdominalbeine 25, 33, 36. Rumpf ce nicht verjüngt, Kopf-Dm 2,8–3,0 mm.

B679a (HH154a) *Anomogyna* (*Peranomogyna*) *gelida* (SPARRE-SCHNEIDER, 1883)

Material: Eine LL-Raupe (ex ovo) über VAN DER SLOOT, ex Schweden, leg.? – Detailfoto einer LL-Larve, leg., ex ovo, fot. AHOLA, 1984: S – N-Lapland – Jukkasjärvi.

Beschreibung: Siehe obige Diagnose. Kopf: Frons und Netzfelderung h bräunl, Streifen, Netzstruktur und Z.ant. schwarzbraun. Ns: Dorsale dg $\frac{1}{4}$, weißlgräul, unscharfr; Doz mit d graubrauner Netzstruktur, Netzfelder lilabräunl; Sdoz ähnlich der Doz. Rumpf: Dorsale ce Suture-do3 undeutlich bis fehlend und schwärzl überdeckt, am S-Cer ein unscharfr, d Fleck, bis $\frac{1}{3}$ breit und etwa ebenso lang; cd Suture-do3 weißl bis rein weiß, von $\frac{1}{15}$ auf $\frac{1}{5}$ erweitert und

bis auf $\frac{1}{3}$ (Gesamtbreite einschließlich Dorsale) unscharfr, schwärzl gesäumt. Subdorsale erst cd Suture-dsd3 rein weiß, geriebelt punkt. (ce davon undeutlich oder durch den schwarzen Do- und Ve-Saum überdeckt), u. U. nur auf Hof-D2 und ein cd anschließendes L-Elem beschränkt, Stärke $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$; schwarze Do-Saum-Flecken max. $\frac{1}{6}$ stark. Stigmatale mit braunlilaf Gf und ca. 50% homogen verteilten, unscharfr, h P-Elem; do gegen die d Sdoz scharfr abgesetzt, ve in die gleichartig beschaffene Vereg übergehend. Höfe, vgl. Subgenus-Diagnose.

B679b (HH154b) *Anomogyna* (*Peranomogyna*) *gelida* f. ?*mevesi* (AURIVILLIUS, 1891)

Möglicherweise handelt es sich um die forma (?Subspezies) *mevesi* AURIVILLIUS, 1891.

Material: sechs LL-Larven, leg. ex ovo AHOLA, 1989: FIN – Kuusamo – Oulanka-Fluß.

Die auffälligsten Abweichungen gegenüber der „typischen“ Larvalform (vgl. oben die Beschreibung derselben): Die beiden Dorsallinien sind über die ganze S-Länge deutlich und nur durch Falte-1 ub; die Dorsale ist, ± scharfr, in je $\frac{1}{10}$ -Stärke schwärzl gesäumt, ce Suture-do3 schwillt die Dorsale auf $\frac{1}{4}$, cd Suture-do3 auf $\frac{1}{3}$ an; die Subdorsale ist

durch die Suturen-dsd3 und IF6 ± ub, $\frac{1}{15}$ bis, gegen D2, $\frac{1}{10}$ breit und do, cd D2 bis zum S-Cdr, in $\frac{1}{10}$ -Breite d gesäumt; zugleich ist der Zwickel der Doz, vece der Geraden/D1–D2, bzw. die ganze ce S-Hälfte der Doz, bes. auf S1–S3 und auf S8, ± kompakt schwarz und die Sdoz ist ausgedehnt schwarzbraun, ce und cd St, von der Stigmatale, do, bis mittlere Höhe der Sdoz; zwischen Transv/Cer von Hof-SD1 und Suture-vsd4, do, nur in Stärke eines St-Längs-Dm schwärzlich.

Untergattung *Calanomogyna* BECK, 1996

(Typus: *sincera* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Denomination: Cal- von calos = schön, wegen der auffällig ornamentierten Raupen; -anomogyna, wegen der Zugehörigkeit zur Gattung *Anomogyna*.

Diagnose (und Diskussion): Kleinere Arten mit kleinerer, nicht liegender Ringmakel; genitalmorph. ist der Cucullus der Valve stark, jedoch artspezifisch reduziert. Die terminale Ausgestaltung des Cucullus, die sehr unterschiedlichen Proportionen der Harpe, bes. von deren distalem Fortsatz, sowie die Gestalt des Uncus zeigen derart verschiedene Entwicklungstendenzen, daß u. U. eine Aufspaltung des neuen Subgenus notwendig ist; dies um so mehr, da die Larvalornamentik und -morphologie (Serrula und Lp1!) ebenfalls eine Reihe von spezif. Differenzierungen in unterschiedliche Richtungen zeigt, wie die Kopfzeichnung, die Musterung der Doz, sowie das Vorhandensein, bzw. Fehlen eines Querschusses auf S8 und S9. Larvalornamentale ist die Stigmatale 1 L1–L2, S1 breit, beidseits scharf, do gewellt (1 Welle/S, St und L1 im Wellental); zwischen St und L1, transv gegen L2, ist die weiße bis h gelblweiß Stigmatale d gemustert. Dorsale auf Falte-5 und bes. Falte-6 weiß

und breit, da mit der gleichf. inneren Doz verbunden, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$, linear schwärzl gesäumt; Doz auf S1–S9! an der Subdorsale mit schwarzbraunem Keilfleck, die bei *sincera* auf S8 und S9, transv, zu einem Querschluß verbunden sind. Höfe-D1 und -D2 als Kontrasthöfe ausgebildet, Bp im größeren ($\frac{3}{4}$ des ganzen Hofes), do, schwarzen Hofteil. Larvalmorph. (Daten für *sincera*) ist Lp1 kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, ebenso Lp2 gedrunken, nicht länger als stark, Lp2 kurz, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lp1 lang, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1, *C. sincera*, Fig. 910a"; Lp1 so lang wie Lp2, *C. borealis*, Fig. 910s, 910xa"; Spinnndüse linealisch, Unterlippe distal vorgezogen, den geraden, gefranst-gezähnten Saum der Oberlippe überragend, Fig. 910a"; in der distalen, medianen Hypopharynxregion sind bei *C. sincera* die ce Stacheln $6 \times$ länger als die caudal gelegenen dieser Region (Fig. 910a); Serrula deutlich (1 Reihe stark lückiger Stacheln, Fig. 910a) oder, bei *C. borealis*, unklar, Fig. 910xa. Mandibel mit einem flachdreieckigen (*sincera*, Fig. 910b, b') oder flach gewölbten (4. und LL-Stadium von *C. borealis*, Fig. 910xb, 910u) Innenzahn. Hakenzahlen (*sincera*): 26, 32, 34.

Schlüssel zu den beiden Arten:

- 1 Raupe wie graue Flechten gemustert und gefärbt. Die d braungrauen, do Saumflecken der Subdorsale sind auf S1, S7, S8 und S9 am intensivsten gefärbt und auf S8 und S9 transv mit dem Fleck der Gegenseite verbunden; Stigmatale mit dg, scharf, schwarzer, gleich breiter Saumlinie. Manschetten der Abdominalbeine nicht chitin. Lp2 $1\frac{1}{2}$ –2 Lp1, Fig. 910a". B680. *Anomogyna (Calanomogyna) sincera* (HERRICH-SCHÄFFER)
- Raupe mit orangebeigebrauner Doz, do Sdoz d, ve Sdoz von L1 bis SD1 wie Doz. Die d, m braungrauen bis schwarzen, do Saum-Flecken an der Subdorsale sind von S1 gegen S8 gleich intensiv, auf S8 und S9 nicht mit der Gegenseite verbunden. Stigmatale, do, nur von L1 bis zum S-Cer schwarz gesäumt, gegen und fast bis SD1 fleckartig erweitert. Manschetten der Abdominalbeine chitin. Lp1 so lang wie Lp2, Fig. 910s. B681. *Anomogyna (Boranomogyna subgen. nov.) borealis* (NORDSTRÖM)

B680 (HH153) *Anomogyna (Calanomogyna) sincera* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Material: mehrere LL-Larven, zwei leg. AHOLA, viii.1982: FIN – Kuusamo – Oulanka-Fluß; eine LL-Larve leg. AHOLA, 20.vii.80: FIN – Kn – Kuhmo (710:65); eine LL-Larve leg. SKVORZOW, 1973: Estland – vic Tartu.

Raupe, wie graue Flechten, grau, schwärzl(braun) und weißl gemustert, individ. heller oder dunkler. Kopf mit scharf, schwarzbraunen Streifen und Netzstruktur, Co-Str velat nicht über den Bp P1 hinaus ausgedehnt; innere Oc-Zone vollständig d braungrau. Rumpf: Dorsale bei h Exemplar auf SII, SIII deutlich, h beige, aus PL-Elem, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$; auf S1–S8 \pm undeutlich, da von den gleichf. h Flecken der Doz kaum verschieden, cd Transv/D2, auf Falte-5 und Falte-6 von der h, inneren Doz nicht verschieden, dadurch bei d Individuen eine Breite der „Dorsale“ von $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ vortäuschend. Charakterist. Schwarz-Ausdehnungen der Doz: 1. von einer Transv/D2 bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S ist die Dorsale schwarz gesäumt, am S-Cer schmal, je $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, Dorsale dazwischen ebenso breit (vom S-Cdr gegen Transv/D2 ist die „Dorsale“ erweitert und breiter schwarz gesäumt). 2. Vece der Diagonale /D1 und /D2 bis zur Subdorsale ein \pm kompakter, schwarzbrauner bis völlig schwar-

zer Fleck in der cd Hälfte der Strecke S-Cer–D2. 3. Doz ce von diesem Fleck (2.), in ganzer Breite, longit von schwarzen LI-Elem, in etwa gleichen Abständen durchsetzt (dazwischen die h Gf). 4. Subdorsale, do, in $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke, dg, d braungrau gesäumt. Zwischen diesen d Ausdehnungen ist der zentrale Bereich (etwa der Position der dort sonst befindlichen Raute entsprechend) h, von der Dorsale kaum zu trennen. Der schwarze Querschluß in der Doz auf S8 ist dadurch modifiziert, daß die schwarzen Keilflecken durch die, gegen und bis D2, docd ansteigende Subdorsale diagonal abgeschnitten sind. Subdorsale $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des Longit-Abstandes /D1 und /D2 ve D2, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ breit, weißgräul, \pm aus P-Elem, am S-Cer \pm d durchsetzt; Ver longit gerade, Dor gegen D2 ansteigend und in den Hof-D2 mündend. Sdoz homogen gemustert. Stigmatale h gräulweiß, u. U. rosa getönt; makroskop. als große, weiße Flecken zwischen der transv, schwarzen Unterbrechung, in Höhe St-L1; Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Breite 1 L1–L2; Dor gewellt, tiefster Punkt bei St, höchster int-s, Amplitude $\frac{2}{3}$ –1 SD1–L1; Linienrand do scharf, ve \pm scharf. Höfe groß, schwarz; Hof-D1: ve/4 h, Dm gesamt $\frac{1}{4}$. Morph.: Fig. 910a–b.

Untergattung *Boranomogyna* subgen. nov.

(Typus: *borealis* NORDSTRÖM, 1933)

Diagnose (genitalmorph.): Valve basal von der Harpe breit, bauchig, distal davon lang und gleichmäßig zugespitzt, Pollex stark subapical. Bei *A. Calanomogyna* *sincera* ist die

Valve durchgehend rectangular und in Höhe des Pollex transv gerundet.

B681 (HH155) *Anomogyna (Boranomogyna) borealis* (NORDSTRÖM, 1933)

Material: Fotos einer LL-Larve, leg. H. LONKA, ex ovo, fot. K. SILVONEN, vii. 1994: FIN – KEMML: Muonio.

Kopf mit in die angrenzenden Zonen stark verbreiterten schwarzbraunen Co-Str (cd Hemisphären des Kopfes makroskop. schwarz). Rumpf: mit Ausnahme der schwarzen Keilflecken (Pfeilschenkel) an der Subdorsale, des schwarzen Saums an der Dorsale, cd Transv/D2 bis S-Cdr und in der ce Hälfte der Strecke Sutura-do2–Transv/D1 (dabei am S-Cer die Dorsale u. U. ub), sowie der schwarzen Bp-Höfe, bes. D1, (orange)beigebräunl, der zentrale Teil (= Rautenposition) mit bis zu 50% an transv, schwarzbraunen L-Elem. Die do, d Saumflecken an der Subdorsale sind von S1–S8 gleich stark entwickelt, docd gegen und bis Transv/D2 keilfleckartig erweitert; auf S8 und S9 sind diese Flecken nicht transv mit dem der Gegenseite verbunden (ein

Querschluß auf S8 und S9 fehlt demnach). Dorsale in der ce S-Hälfte $\frac{1}{20}$, cd Transv/D2 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$. Subdorsale ce D2 nicht erkennbar oder \pm deutlich unscharfr gepunktet, in den gelblweißl Ve-Hof von D2 mündend, cd D2 bis S-Cdr deutlicher, linear, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, do in $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ -Stärke d gesäumt. Die gelblweißl Stigmatale ist wie bei *C. sincera* ausgebildet, die do Wellung ist, bes. im lebenden Zustand, deutlich, do ist der d Saum bes. von L1 bis zum S-Cer intensiv und dabei dreieckig gegen und bis zu dem ve, h Hofrand von SD1 verengt; Hof-SD1 ve vom Bp schwarz, etwa doppelt so groß wie der schwarze Anteil von Hof-D1; Höfe-D1 bis -SD1 als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet, Bpe auf der Kontrastgrenze. Abdominalbeine im 4. Stadium mit Chitinmanschette. Morph.: Fig. 910xa–xb (L4-Larve), Fig. 910s–v, LL-Larve, alle del. AHOLA).

Untergattung *Platagrotis* SMITH, 1890

(Typus: *speciosa* HÜBNER, [1813])

Diagnose: Genitalmorph. und larvalornamental die ursprünglichsten der „*Anomogyna*“-Arten s. HARTIG & HEINICKE. Larvalmorph. Mandibel mit 2 Innenzähnen (Fig. 911b, b'), Hypopharynx mit Serrula, deren Stacheln in lokaler Reihe, Fig. 911a; Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie der Quer-Dm von Lps1; Lp2 kurz, kaum länger als Lp1, bzw. als das länglich-konische Lps2; Spinndüse Lps2 nicht überragend, Do-Saum der Mündung vollständig fein gezähnel-gefrant, median eingebuchtet, die Seitenlappen die Ve-Lippe deutlich überragend (Fig. 911a"). Hakenzahl der Abdominalbeine 23, 26, 31. Larval-orn.: Kopf ohne schwarze Quer-Verbindung zwischen den CoF-Str. Die gattungstypischen Merkmale der Rumpf-Zeichnung (schwarzer Median-Fleck

am S-Cer in Position der Dorsale, schwarzer IS-Fleck als Do-Saum der Subdorsale und d St-Fleck) sind vorhanden; Subdorsale wenig deutlich, weißl geriebelt, longit, ohne do Winklung gegen und bis Hof-D2!, vom S-Cer bis Sutura-dsd3 $\frac{1}{20}$, dann $\frac{1}{15}$, ohne die docd Erweiterung gegen und bis Hof-D2, von diesem bräunl getrennt; Dor der Subdorsale $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2. D1, D2 in unauffälligen, unscharfr Kontrasthöfen (Bp auf der Kontrastgrenze), die Höfe ve trüb weißlgräul, do m graubraun und von der gleichf Doz nicht abgesetzt, ihr Dm nicht größer als der Quer-Dm der relativ auffälligen, ebenso gefärbten Sutura-do3, -do4 (Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$); Hof-SD1 mit, gegen die Sdoz stark kontrastierendem, schwarzbraunem, do Hofteil.

B682 (HH152) *Anomogyna (Platagrotis) speciosa* (HÜBNER, [1813])

Bemerkung: In der Revision der ssp. von *speciosa* (HÜBNER) durch MIKKOLA, FIBIGER & LAFONTAINE (1994) wird *viridescens* (TURATI, 1919) als selbständige Art deklariert. Da diese Art und *speciosa* in den Alpen sympatrisch sind, kann bei dem Material und der Abbildung B682 nicht auf *viridescens* geschlossen werden, zumal zwischen dem Foto (Do-Ansicht) von *speciosa* in SKOU (1991: Fig. 507, fot. K. SILVONEN, FIN – Kuusamo) und dem Foto B682 (und der zugehörigen Beschreibung, vgl. hier) keine Unterschiede feststellbar sind. Da die genitalmorphologischen Unterschiede zwischen den beiden Taxa nur geringer, quantitativer und nicht qualitativer Natur sind, dürfte es sich bei *viridescens* eher um eine morph. Subspezies von *speciosa* handeln.

Material: 2 LL-Larven, leg. LOSER, 1978: I – S-Tirol –

Vintschgau – Pfossental; ex ovo 1978/79 BECK.

Raupe rötlichbraungrau bis m braungrau. Kopf bei d Individuen mit vollständiger Positiv-Zeichnung, bei helleren Individuen Streifen deutlich, RGs \pm undiff., fast einf rötlichbraun. Ns: Dorsale weißl, dg, unscharfr, cd Transv/XD1 $\frac{1}{5}$, ce davon bis $3 \times$ so stark; Subdorsale ce Transv/XD1 ebenso, cd davon undeutlich. Rumpf: Dorsale aus einer Reihe trüb weißl, \pm deutlicher, unscharfr P-Elem, cd Sutura-do3 deutlicher, Breite dg $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$; Subdorsale, siehe oben; Doz, s, mit einer d rötlichbraungrauen Pfeilspitzen-Rautenzeichnung, deren Schenkel sich ce Transv/D1 in den schwarzen Do-Saum ($\frac{1}{10}$) der Subdorsale fortsetzen (ce bis IF6 des ce Folge-S verlängert); äußere Doz, docd D2, bis D1 des cd Folge-S beige- oder hellgrau aufgehellt; Querschluß auf S8 \pm angedeutet. Sdoz beige- oder hellgrau, do Drittel m braungrau, ebenso ein

s Diagonal-Str, doce von St die ganze Sdoz bis zur Subdorsale des ce Folge-S querend. Do-Saum der Stigmatale von SI-S8 d braun, $\frac{1}{8}$, um St ein schwarzer, unscharfr Fleck

dieser Stärke, ce SD2, cd L1 einschließend. Stigmatale gräul, do und ve je mit einer Reihe transv, weißl L-Elem; Dor leicht gewellt, St und L1 am tiefsten Punkt.

Subtribus *Peridromina* BECK, 1996

(Typus: *saucia* HÜBNER, [1808])

Diagnose: imaginalhabituell, in der Ruhe, paranoctuid (den Imagines von *Paranoctua* ähnlich), jedoch mit einf, d Hinterflügeln; Valve von typischer Struktur. Larval durch

die spezifische Ornamentik und durch die bes. Struktur der vierzipfligen Spinndüsenunterlippe gekennzeichnet.

Gattung *Peridroma* HÜBNER, [1821]

(Typus: *saucia* HÜBNER, [1808])

Diagnose, larvalornamental: auf dem Rumpf, an Stelle der sonst lilabräunl Dorsale, große (Dm bis $\frac{2}{5}$), rein gelbe (bis orange) Flecken (1/S) auf SIII, S1 bis S3 – jeweils auf Falte-5 (auf SIII auf Falte-4), cd Transv/D2 –, die auf S4–S7 an Größe, bis zum völligen Verschwinden (auf S8), abnehmen und ebenso auf SII, SI erheblich kleiner sind; zugleich am S-Cer ein großer schwarzer Fleck, cd bis Suturedo3, ve bis Longit/D1, die Dorsale \pm überdeckend, gleichfalls von S4–S7 stark reduziert und auf einen longit Saum der Dorsale beschränkt, aber auf S8 wieder in der Größe wie auf S1, und ce S1, auf Falte-3 von SII und SIII in der Breite wie auf S1. Die aus unscharfr, trüb orange P-Elementen bestehende Subdorsale, do, mit dem longit, schwarzen Saumfleck verzahnt, dieser vom S-Cer bis Suturedsd4, u. U. ab S6 docd erweitert, auf S8 auf jeden Fall als Keilfleck entwickelt, der mit der Gegenseite, breit, schwarz vereinigt ist und cd von einem h beigerosaf Querschluß begrenzt wird. Stigmatale do mit orangeroter Gf und homogen verteilten gelbl PI-Elem, Dor s gewellt, Min. bei St-L1. Ve Sdoz mit unscharfr, h Diagonal-Str, zwischen diesen h Streifen, int-s, halbkreisförmig die restl ve Sdoz \pm verdunkelt.

Morph.: Größe der Raupe proportional zur Größe der

Imago bis 4,5 cm; Hakenzahlen 20, 26, 30. Kopf: Co-Sutur relativ kurz, agrotinoid [Länge der Co-Sutur zur Länge der IAF-Sutur $\frac{1}{2}(\frac{3}{4})$: 1]. Serrula vorhanden, palisadenzaunförmig geordnete, lange, zahlreiche (bis 22) Zähne (Fig. 912b); Spinndüse (Fig. 912a–a'') kurz, Lps2 nicht überragend, mit einer sehr auffälligen 4-lappigen Unterlippe, deren 4 Fortsätze distal langdreieckig/fingerförmig verjüngt sind und u. U. gegabelte oder gespaltene Enden aufweisen (so auch nach ANGULO & WEIGERT, 1975; die von diesen Autoren gleichfalls untersuchte *Peridroma clerica* BUTLER weicht in bezug auf die Beschaffenheit der Spinndüse erheblich von *saucia* ab, so daß der Wert der Spinndüsenbeschaffenheit als generisches Spezifikum fraglich erscheint, bzw. die Zugehörigkeit von *clerica* zu *Peridroma* zu überprüfen ist); Do-Lippe mit langfingerförmigen bis langstacheligen Fransen, mit undeutlicher medianer Einbuchtung. Lps1 kurz, gedrungen, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark; Lp2 verkürzt, halb so lang wie Lps1 aber $4 \times$ so lang wie die kurze, distal gerundete Lp1-Borste, Lps2 kurz, nicht länger als breit (Fig. 912a). Mandibelinnenzahn fehlend, Fig. 912c (Angaben über Mundwerkzeuge an Hand des Materials aus der Türkei und von Teneriffa). Ns-Ver gleichmäßig gerundet.

B683 (HH142) *Peridroma saucia* (HÜBNER, [1808])

Material: 8 LL-, mehrere VL- und frühere Larvenstadien, leg., ex ovo BECK, E iii.–A v.1972: E – Alicante – Calpe. 6 LL-Larven, leg. ex ovo HEUBERGER, iv.1977: Türkei. 15 LL-Larven, leg. ex ovo KOBES, iii.–iv.1992: E – Kanar. Inseln – Teneriffa – Puerto de la Cruz.

Raupe schwärzbraun (d Form) bis m braungrau (h Form). Kopf mit Positiv-Zeichnung, CoF-Str braunschwarz, breit (velat bis A2), mit docd Fortsatz gegen und bis RG1, gegen die einf h, do Hälfte von RG2 stark kontrastierend; übrige Streifen ebenfalls braunschwarz bis schwarz. Äußere Oc-Zone zwischen Oc1–Oc2 und u. U. zwischen Oc4 und Oc5 gelblweißl. Ns schwach chitiniert, Dorsale gf, h gräul, bei d Individ. schmaler als $\frac{1}{20}$, bei h am Cer und Cdr bis $\frac{1}{7}$; Doz und Sdoz individ. mit 20–60% homogen verteilten d Elem. Subdorsale ce Transv/XD1 auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert, dort h gelb, sonst $\frac{1}{8}$ und beigebräunl. As: Zonen wie auf Ns, Dorsale h gf, individ. verschieden breit, \pm bis Mitte D1–D2 dg; Subdorsale orangerötl, vom As-Cer bis SD1-Ver dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, ce Trans-Sutur longit, cd davon gleichmäßig gegen

SD1 gebogen. Rumpf: Dorsale wenig deutlich, trüb weißlgräul bis gf lilabräunl, auf S3–S8 $\frac{1}{20}$ und schmaler, auf SIII–S2 (S3), unmittelbar cd Transv/D2 (auf SIII auf Falte-4), als fleckartig, rein h gelb entwickeltes P-Elem (oder als, transv, in 2–4 L-Elem zerlegter Fleck) auffallend, individ. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{2}$ breit, cd S2(S3) kleiner werdend und gegen S7 verschwindend. Doz gf rosailaf bis bräunlgräul mit 20–30% unscharfr, trüb gelblweißl P-Elem und individ. 10–50% d Elem; zentral Andeutung einer d Raute, die mit dem d bis schwarzen longit, do Saumfleck (dg $\frac{1}{6}$ stark) der Subdorsale, vom S-Cer bis Suturedsd4, \pm in Kontakt tritt: Bildung einer wenig markanten Pfeilspitzschenkel-Rauten-Zeichnung; die Doz ist docd von D2 bis zum S-Cdr aufgehellte gf, ohne d Elem; auf S1–S3 und bes. auf S8 (sowie entspr. auf SII, SIII auf Falte-3) am S-Cer, median, von Suturedo2, cd, max. bis Suturedo3, ein bis $\frac{2}{3}$ breiter, unregelmäßiger, schwarzer Fleck, der die Dorsale überdeckt und cd S3, geringer entwickelt (je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{20}$ stark), die Dorsale \pm säumt; S8 in der Doz zwischen S-Cer und D1 mit runzlig gefranstem,

schwarzem Fleck, der cd \pm mit dem schwarzen Querschluß in Verbindung tritt, velat max. bis Longit/D1 ausgedehnt; der schwarze, transv Querschluß-Str ist $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ D2–D2,S8 stark und reicht ve bis zum Dor der Subdorsale, während der daran cd anschließende h lilarosaf Str (auf den Interrillen mit trüb gelbl P-Elem) ve bis Longit/SD1 reicht. Subdorsale wenig deutlich, h gelbl, ub, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, aus einzelnen P-Elem, auf SII, SIII auf Falte-3, 2–3 transv, orangegebl L-Elem, auf S1–S8, zwischen Suturen-dsd3 und -dsd4 orangegebl gescheckte, do erweiterte Elem, die so in den schwarzen Saumfleck hineinragen, daß dieser keine gerade Grundlinie hat. Do Sdoz (do $\frac{2}{5}$ der Sdoz) wie Doz, docd

D2, beschaffen; ve Sdoz mit großen, d graubraunen, \pm vernetzten PLI-Elem, Dm bis 1 St-Quer-Dm, daneben ein heller Diagonal-Str mit 30–50% rein weißl LI-Elem, ce begrenzt durch eine Gerade durch L1 und St-Dor, cd durch Suture-vsd4 (= Diagonalsuture). Stigmatale aus 10–50% rein h gelblweißl, unscharfr LI-Elem in gräul Gf, die in der do Hälfte orangerötl ist, Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Breite 1 L1–L2, die h (orange) Elem am Dor dichter, einander \pm berührend; Dor scharf, auf S1–S6, bes. S3–S6, gewellt, Amplitude = $\frac{1}{2}$ SD1–L1; Ver mit Übergang in die Pz; Stigmen alle do vom Dor der Stigmatale, Innenhof d graubraun.

Subtribus *Axyliina* BECK, 1996

(Typus: *putris* LINNAEUS, 1761)

Diagnose: imaginal durch die bes. Flügelzeichnung und Ruhehaltung sowie durch die Genitalstruktur, larval durch eine

spezifische Ornamentik und Wülste (lat auf S1, S2, do auf S8) ausgezeichnet.

Gattung *Axylia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *putris* LINNAEUS, 1761)

Die von BECK (1960) aufgrund der larvalsystematischen Untersuchungsergebnisse vorgenommene Entscheidung, diese Gattung von den Heliothinae wieder zu den Noctuiden zu stellen, ist inzwischen von FIBIGER & HACKER (1991) übernommen worden.

Diagnose: die imaginal von den übrigen europäischen Arten der Noctuiden habituell (sowohl durch die um den Körper geschlagenen Flügel wie auch durch die Zeichnung der Vorderflügel) so stark abweichende, kleine Art fällt auch larvalornamental völlig aus dem Rahmen. Die h gelblweißl, punktierte Subdorsale verläuft auf S1–S7 weder longit noch direkt docd gegen Suture-dsd4 (bzw. gegen Hof-D2), sondern fällt vom S-Cer vecd diagonal (auf S1–S3) um einen Longit-Abstand (der Longit /D1 und /D2) bis Suture-dsd3 und steigt erst dann in einem rechten Winkel docd zu Suture-dsd4 und Hof-D2 auf, um über diesen hinaus als h Linie bis zur Longit/D1 fortgesetzt zu werden; der Hof-D2 selbst wird durch diesen Schnitt auf eigenartige Weise in einen Kontrasthof zerlegt, dessen doce Hälfte schwarz, während die vecd Hälfte h gelblweiß ist (bei d Individ., Foto BODI, ist dieses Merkmal nicht so deutlich ausgeprägt); die gegen den Hof-D2 aufsteigende, h Diagonale setzt sich auch vecd als \pm ausgeprägte Aufhellung \pm bis Hof-SD1 fort. Aufgrund des eigenartigen Verlaufs der Subdorsale, bes. auf S1–S3, sind die unmittelbar do davon gelegenen, schwärzl Saumflecken (1/S) halbkreisförmig (Scheitel ve gerichtet), do sind sie \pm bis Hof-D1 ausgedehnt (Fig. 913d). Auf S4 und S5 sind die Saumflecken schwächer ausgebildet, auf S6 gewinkelt, auf S7 halbkreisförmig wie auf S1 (wobei die Amplitude der Subdorsale zwischen S-Cer und dem tiefsten Punkt nur noch $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand, S7 beträgt); auf S8 verläuft die Subdorsale fast gerade (u.U.: mit geringer ve Ausbuchtung ce von Suture-dsd3), leicht docd ansteigend bis Suture-dsd3 und -dsd4 (D2 nicht erreichend!) und wird von einem rechtwinkligen „Keilfleck“ als do Saumfleck beglei-

tet, der im Gegensatz zu dem Fleck auf S7 nur m bis d graubraun ist; direkt cd Transv/D2 befindet sich auf S8 ein heller, einfrosalilaf (u. U. gemusterter) Querstr (= Querschluß), der über die ganze Doreg hinweg, ve bis Longit/SD1, reicht. Die bereits bei *Peridroma* HÜBNER beobachtete Tendenz zur Ausbildung einzelner, großer, weißer P-Elem an Stelle der Dorsale, bes. auf SIII, auf Falte-4 (Fig. 913c) und auf S1–S3, auf Falte-5, direkt cd Transv/D2, kehrt hier wieder mit der Ausbildung eines scharfr, h gelblweißl P-Elem an den betreffenden Stellen auf SIII und S1 (auf S2–S6 befindet sich an der entsprechenden Stelle u. U. ein unscharfr, trüb gelblgräul Fleck gleicher Größe), Dm individ. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ (? $\frac{1}{3}$). Der Dor der Stigmatale ist in charakterist. Weise gewellt, bes. deutlich auf S3–S6 (vom S-Cer fällt der Dor vecd stetig und gerade bis zum tiefsten Punkt bei L1. Der schmale (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ St-Längs-Dm), scharfr, schwarze Do-Saum der Stigmatale erweitert sich um St zu einem unscharfr, schwarzbraunen Halbkreisfleck (dessen Radius max. 1 St-L1).

Morph.: Der Querschluß auf S8 ist do, transv, wulstig vorgewölbt, Scheitel der Silhouette um einen St8-Längs-Dm über einer stetigen Silhouette in diesem Bereich. Die Transv /D1 und /D2 sind auf S3–S6 einander stark genähert, ihr Abstand beträgt $\frac{1}{3}$ (bis $\frac{2}{3}$) D1–D1,S3. Spinndüse so lang wie Lps1, distal des Fusuliger divergieren die seitlichen Flanken, Ve-Lippe mit halbkreisf. vorspringenden Seitenlappen und solcher medianer Einbuchtung, Do-Lippe median undeutlich eingebuchtet, gleichmäßig mit langen, fingerf. bis gespitzten oder am Ende verzweigten Fransen (Fig. 913a). Lp den Verhältnissen bei *Anaplectoides prasina* D. & S. entsprechend; Lps1 lang, Lp1 und Lp2 gleich lang, etwas kürzer als Lps2. Serrula do mit langen feinen Stacheln (Fig. 913b). Mandibel mit Innenzahn. Ants2 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark. Hakenzahl 23–32.

B684 (HH865) *Axylia putris* (LINNAEUS, 1761)

Material: 9 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1955: D – Erlangen. 11 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1972: D – Mainz. Fotos von LL-Larven: Leg., fot. STÜNING, ?1990: D – NS – vic Oldenburg. Leg. ex ovo, fot. BODI, 1987: E – Katal. – Gerona – Vidreras/Puig Ventós.

(Beschreibung nach Fotografien und konserv. Material).

Gfe d lilagraubraun bis d grüngraubraun. Kopf do, makroskop. schwarz; Streifen (CoF-Str und SOc-Str ce bis Ant-Grub schwarz, dazwischen die restl Z.ant. beige kontrast.), AF und RG2, \pm intensiv, entweder die Felder d graubraun und die Netzstruktur etwas heller oder umgekehrt, jedenfalls makroskop. fast einf d; Frons, cd der schwarzen F1-Höfe mit schwärzl Streifen bis Frons-Spitze, dazwischen aufgehellt. Ve Gena, bis auf d Streifen längs der Postgenalnaht, stark aufgehellt (2 h longit Netzfeld-Str in RG5, u. U. auch so in der do anschließenden RG4). Ns in den Zonen gf beige, schwarz genetzt; Dorsale weißl geriebelt, $\frac{1}{20}$ (ce Transv/XD1 $3\times$ so stark); Subdorsale cd Transv/XD1 trüb lilagräul (\pm mit h P-Elem), die ganze Breite vom Dor (Longit/D2) bis Ns-Ver einnehmend, ce Transv/XD1 als leuchtend h gelbweiße P-Elem, Dm $\frac{1}{2}$, ausgebildet; Höfe um die schwarzen Bp h gräul, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. As ohne auffällige Zeichnung. Rumpf: Dorsale, abgesehen von den oben genannten, großen P-Elem (und ein bis zwei kleineren, deren Dm nur $\frac{1}{5}$ der großen beträgt; eins cd des großen P-Elem auf SIII, das zweite ce des großen P-Elem auf S1), unauffällig, weitgehend überdeckt, sonst weißlgräul, $\frac{1}{20}$, Fig. 913c. Doz mit modifizierter PSS-R-Zeichnung, Fig. 913d, wobei die d Schenkelflecken auf S1–S3 und S7 gegen die Position der Subdorsale halbkreisf. gebogen sind; Raute undeutlich, Aufhellung cd des diagonalen, h Streifens (über

D2 hinweg) bis S-Cdr und \pm bis D1 des cd Folge-S; Raute zwischen D1–D1 aufgehellt; Höfe-D1 do mit großer (Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$), rundl, unscharfr schwarzer Kappe, die den kleinen (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), h gelblweißl, rundl Ve-Hofteil \pm umfängt; Zone selbst gf rötlichlilagrau mit homogen verteilten, gelblweißl, \pm scharfr P-Elem (Dm $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$) und d braunen PL-Elem gleicher Stärke (bei Foto B684 Elem weniger deutlich). Subdorsale \pm deutlich, gepunktet (z. T. geriebelt), aus unscharfr, h gelblweißl P-Elem, Dm und Abstand $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ (zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 $2\text{--}3\times$ so stark); Verlauf, vgl. Gattungsdiagnose. Sdoz wie die Doz beschaffen (beide bei B684 undeutlich in verschiedene Elem differenziert, wie auch die Subdorsale), mit dg Aufhellung von D2 in Richtung auf und \pm bis SD1; von SD1 führt, doce, ein undeutlicher, d gemusterter Streifen, der int-s in den d, longit Dor der ve Sdoz verlängert ist; auf S8 der Do-Hof von SD1 zu großem, schwarzem Fleck erweitert. Stigmatale von den angrenzenden h Bereichen der Sdoz nicht verschieden, nur durch den schmalen, schwarzen Do-Saum davon getrennt; do der schwärzl Longit-Sutur mit mehr rötll Gf, auf S7–S9 in ganzer Breite aufgehellt (bis fast einf weißl), mit größeren, weißl L- und LI-Elem in weißl, lilaf bis orangef Gf; St-Innenhof weiß (Foto STÜNING) oder braungrau (Foto BODI).

Einige Merkmale erinnern an gleiche Ausbildungen bei den Ipimorphini (= Amphipyrrinae auct.), so die Aufhellung der Stigmatale auf S7–S9 wie bei *Hyppa rectilinea* ESPER, oder die isolierten großen h P-Elem der Dorsale wie z. B. bei *Platyperigea kadenii* FREYER, ein Merkmal, das *putris* auch mit *Peridroma saucia* HÜBNER teilt.

Subtribus *Diarsiina* BECK, 1996

(Typus: *dahlia* HÜBNER, [1813])

Diagnose: imaginal durch die relativ geringe Größe, sowie durch die Vorderflügelzeichnung (Reduktion der Zapfenmakel auf einen schwarzen Punkt oder deren völliges Fehlen), sowie durch eine Valve mit Corona ausgezeichnet. Larvalornamental mit erheblichen Differenzen, so daß auf dieser Basis eine Aufspaltung der Gattung *Diarsia* vorgenommen wurde; larvalornamentale Gemeinsamkeit ist der H/D-Kontrast auf dem Kopf (zwischen dem d Frontalbereich und der longit, do, weißl RG2a). Morph.: die Spinndüse ist rela-

tiv lang, $2\text{--}2\frac{1}{2}$ Lps1, Ve-Lippe ganzrandig, Do-Lippe gefranst (bei *Ochropleura* auch die Ve-Lippe, Fig. 918a), Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Lps1 relativ lang, $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark, Lp2 $2\frac{1}{2}$ – 3 Lp1, Lps2 längl-konisch (Fig. 914a', 914b). Serula innerhalb einer Art geordnet (Fig. 915c) bis ungeordnet (Fig. 915c'), von den do begleitenden Stacheln wenig verschieden (Fig. 914c), bei *Ochropleura* deutlich verschieden (Fig. 918xc). Mandibel mit Innenzahn auf Leiste-1.

Gattung *Diarsia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *dahlia* HÜBNER, [1813])

Diskussion: Die imaginalhabituell relativ einheitlich erscheinende Gattung erweist sich bei näherer Betrachtung genitalmorphol. und larvalornamental als sehr heterogen; erste Hinweise auf diesen Zustand gaben die Beobachtung der Larven von *albipennis* BUTLER (eine zentralasiatisch-japanische Art) und *rubi* VIEWEG. Selbst BOURSIN (1954) hat in der Gattung (33 Arten des HÖNESchen Materials aus China) bereits verschiedene Gruppen, aufgrund unterschiedlicher männlicher Genitalstrukturen, charakterisiert.

In der deutschsprachigen Arbeit über *Agrotis* (= *Diarsia*) *guadarramensis* BOURSIN, 1928 (BOURSIN, 1931) weist er auf die erheblichen Unterschiede zwischen der männlichen Genitalarmatur von „*Epipsilia festiva* S.“ (= *Diarsia mendica* FABRICIUS) gegenüber *brunnea*, *guadarramensis* und *dahlia* hin. Nicht nur die bei den europäischen *Diarsia*-Arten zunächst völlig voneinander abweichenden Valvenformen und deren Bewehrungen sowie die sehr unterschiedlich geformten Juxtae und Aedeagi (vgl. PIERCE, 1909: 54–55,

plate XVIII; CALLE, 1983:392) sind eine Herausforderung, diese Gattung aufzuspalten. Insgesamt dürfte der Gattung *Diarsia* s.l. somit der Status einer Subtribus zukommen. Der Vergleich der Ornamentik der betreffenden Larven läßt ebenfalls die Notwendigkeit zu einem solchen Schritt erkennen. Ornamental gehören die Larven von *dahlia* HÜBNER, *guadarramensis* BOURSIN und *brunnea* D. & S., von *rubi* sowie von *mendica* FABRICIUS drei verschiedenen „Typen“ an. Die Larven des ersten Typs (*dahlia*, ?*guadarramensis* und *brunnea*) zeigen auf S1–S7(S8) eine Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung, deren Schenkel nur wenig dunkler sind als die Rauten, deshalb gibt es auf S8 zwar einen Querschluß, jedoch keine schwarzen Keilflecken; die Stigmatale ist nicht gewellt, der Dor longit gerade, dadurch werden durch diesen die St3–St6 in der Mitte geschnitten, während diese bei den anderen Arten aufgrund der Wellung des Dor do von diesem liegen. Der zweite Typ mit *rubi* (und die nach wie vor umstrittene *florida* SCHMIDT) zeigt eine ausgesprochene Longit-Struktur der Linien und ihrer d, dg Säume (es besteht keine Andeutung von einem isolierten Saumfleck do an der Subdorsale oder von einem Querschluß auf S8, die Stigmatale ist do nur geringfügig gewellt). *Mendica*, vom 3. Typ, besitzt auf S1–S7(S8) eine Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung mit jeweils schwarzen, breiten Schenkel-Flecken do an der Subdorsale, dem entsprechende Diagonalflecken in der ve Sdoz (triangulare do Saumflecken an der Stigmatale), etwa symmetrisch entgegen stehen; die Stigmatale ist, bes. auf S3–S6, beidseitig stark gewellt; die D2-Höfe der Doz sind $\frac{3}{4}:\frac{1}{4}$ Kontrasthöfe (das doce Viertel d, der Rest h), daneben besteht die Tendenz zu rein h gelben Vollhöfen (wie bei *albipennis*, bei der allerdings ein ganz anderes „Konstruktionskonzept“ zugrunde liegt). Damit geht *mendica* eindeutig besondere Wege und wird hier zum Typus einer neuen U.-Gattung erhoben.

Diagnose: Auf eine imaginale Diagnose wird hier verzichtet (BOURSIN, 1954:216–218, ist in seiner großen Abhandlung über diese Gattung nicht in der Lage, eine klare Charakteristik der von ihm als „in ihrer Genitalarmatur ... eine[r] der homogensten Agrotinae-Gattungen“ bezeichneten Gattung zu geben; 1931 erwähnt er die abweichende Gestalt des plumpen Aedeagus gegenüber dem schlanken von „*Epipsilia festiva*“ = *Diarsia mendica*).

Larvalornamental ist eine Charakterisierung (nach Herausnahme von *mendica*) nach wie vor gleichfalls wenig befriedigend: Die Raupen der untersuchten Arten sind mittelgroß (im gekochten Zustand bis 3,7 cm); der Kopf zeigt eine Positiv-Zeichnung mit einer starken Verdunklung der Frontalpartie zwischen den gleichfalls dunklen CoF-Str, die wiederum velat durch einen weißl Str der Z.ant., der cd in

die do Hälfte von RG2 (= RG2a) verlängert ist, kontrastiert wird (ein Merkmal, das auch bei anderen Noctuiden in gleicher Weise, z. B. bei *Epilecta linogrisea* D. & S., auftritt). Der Rumpf zeigt schmale, unauffällige, gerieselte bis punkt. Dorsallinien, die \pm von d Elem überdeckt sind. Die Subdorsale zeigt auf S1–S8 Ansätze einer do Erweiterung zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 bis hin zu einer deutlichen, do Winkelung (*brunnea*); bei *rubi* ist diese Winkelung in etwa nur auf S7 und S8 angedeutet. Entsprechend der Entwicklung dieser, für viele Noctuiden charakteristischen Variante im Verlauf der Subdorsale, die in Kombination mit einem entsprechenden Verhalten von Hof-D2 (als $\frac{3}{4}:\frac{1}{4}$ H/D-Kontrasthof mit einem d, doce Viertel-Sektor) die Entwicklung der für so viele Noctuiden gleichfalls charakterist., d Keilflecken, einschließlich des überaus typischen Querschlusses in der Doz auf S8 bedingt, kann hier von *rubi* über *dahlia* zu *brunnea* die Entwicklung dieser Merkmale verfolgt werden. Sie sind gleichwohl für *Diarsia* nicht typisch. Im Gegensatz zu *Eurois* HÜBNER oder *Graphiphora* OCHSENHEIMER u. a. Gattungen ist der Hof-MD1 auf S1–S8 klein (nicht größer als die h P-Elem) und farblich unauffällig (Ausnahme *albipennis*) bis unkenntlich (*rubi*). Der Verlauf und die Beschaffenheit der Stigmatale sind ebenfalls so variabel, daß darauf keine Diagnose erstellt werden kann; die, mit Ausnahme von *dahlia* und *brunnea*, beobachtete Wellung des Dor der Stigmatale ist gleichfalls kein spez. Merkmal, seine longit Geradlinigkeit bei den genannten Arten ebensowenig.

Morph. sind bei den Mundwerkzeugen die Spinndüse durch eine transv gerade Unterlippe und eine dg gering bis normal mit (kurz)dreieckigen Fransen besetzte Oberlippe, ohne mediane Einbuchtung, ebenfalls kein spezif. Merkmal; die Länge der Spinndüse ($1\frac{1}{2}$ –2 Lps1) und die Beschaffenheit der Lp mit den Borsten sind gleichfalls nicht spezif. sondern nur ein Hinweis auf eine relativ ursprüngliche Gruppe, die natürlich auch Spezialisierungen aufweisen kann (wie imaginal die Reduktion der Zapfenmakel andeutet). Die Mandibel zeigt in bezug auf die Ausbildung eines Innenzahnes gleichfalls eine Entwicklung nicht aber ein Merkmal für eine Charakterisierung; das Gleiche gilt für die Serrula mit den do angrenzenden Stacheln. Eine chaetotaktische Analyse liegt bis jetzt nicht vor. Das am Ver eingebuchtete Ns mit der Lat-Sutur auf dem Rand kann auch nicht als gattungsspez. angesehen werden.

Die Ausführungen belegen, daß es sich bei der gegenwärtigen Gattung *Diarsia* HÜBNER auct. (vgl. HARTIG & HEINICKE, 1973 und FIBIGER & HACKER, 1991) um eine heterogene Gattung handelt, die sowohl in Unter-Gattungen wie in Gattungen (z. B. für *albipennis* BUTLER) aufzuspalten ist.

Untergattung *Diarsia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *dahlia* HÜBNER, [1813])

Differential-Diagnose gegen die übrigen mitteleuropäischen Arten von *Diarsia* HÜBNER auct.: Die betreffenden Unterschiede seien gegenüber der in einigen Merkmalen zu *dahlia* nächststehenden *Diarsia* (*Brunnarsia*) *brunnea* D. & S. dargelegt. Im Gegensatz zur, für die Noctuiden völlig abweichenden Valve von *brunnea* ist diese bei *dahlia* (Angaben z. T. nach PIERCE, 1909:55) gegen die Mitte am Hinterrand mäßig bis stark erweitert, der Cucullus ist vor der Co-

rona nicht eingeschnürt wie bei *brunnea*, diese damit breit und, bes. gegen den Anal-Winkel, mit zusätzlichem Dornenfeld; die Harpe ist kaum gekniet, mit gerundeter „Ferse“, im Gegensatz zu *brunnea* an der Basis mit einem distalen Processus (vgl. *mendica* F.); Ampulla lang und schlank; Uncus lang und schlank; Vesica (bzw. Aedeagus) mit einem kräftigen Cornutus (nach BOURSIN eine gespitzte Chitinplatte) und einer „crested“ halbkreisförmigen Krone (nach

Abb. bei BOURSIN, 1931, eine gewundene Chitinlamelle die an der Kante mit Dornen bekrönt ist); Juxta kräftig, median mit gespitztem Processus. Bei *brunnea* ist der Uncus am Ende zungenförmig, der Aedeagus enthält eine rhombische Chitinplatte und einen Cornutus mit basalem Bulbus, die Juxta hat zwei seitliche Fortsätze.

Gegenüber *D. (Brunneria) brunnea* sind larvalornamental folgende Unterschiede zu betonen, die im einzelnen bei *Brunneria* dargelegt sind: Bei *dahlia* weicht die Konstruktion der Subdorsale auf S1–S6 zwischen Suture-dsd3 und -dsd4 und das cd anschließende „Fehlen“ der Subdorsale bis Transv/Cdr von Hof-D2, von *D. brunnea* deutlich ab; bei *brunnea* ist eine deutliche do Winkelung der Subdorsale gegen D2 zu beobachten; die Beschaffenheit der Stigmatale zeigt bei *D. dahlia* auch do eine klar erkennbare, dg punkt. Randlinie, die bei *D. brunnea* durch das Vordringen des rotbraunen Flecks (am Dor der Stigmatale im St-Bereich) in die Stigmatale bis zu deren Längssuture ub ist; bei *D. brunnea* wiederum hat, im Gegensatz zu *dahlia*, auf SII, SIII, die Stigmatale do eine weiße Randlinie; im Gegensatz zu *dahlia* ist bei *D. brunnea* die Stigmatale auf S1–S8 auch ve deutlich gegen die Pz abgegrenzt.

Gegenüber *D. (Rubaria) rubi*: Die beidseits dg breit d gesäumten Dorsallinien, das Fehlen eines Querschlusses in

der Doz auf S8; die Beschaffenheit der breiten, beidseits scharfr, do leicht gewellten Stigmatale unterscheiden klar von den entsprechenden Bildungen bei *dahlia*.

Gegenüber *D. (Menarsia) mendica* (und einer, imaginal noch nicht, in bezug auf die verschiedenen Formen von *mendica*, identifizierten Subspezies oder Forma, hier provisor. mit *bodii* subsp. nov. oder f. nov. bezeichnet):

Die gut ausgebildete do Winkelung der Subdorsale gegen D2 mit den do an der Subdorsale befindlichen breiten, schwarzen Saumflecken und die entsprechenden, dagegen gerichteten trigonalen d Saumflecken do an der Stigmatale, sowie die wenigstens do scharfr und beidseits gewellte Stigmatale unterscheiden die neue U.-Gattung genügend von *D. (Diarsia) dahlia*.

Larvalmorphologisch ist, bei *D. (Diarsia) dahlia*, die Spindüse ursprünglicher als bei *D. (Brunneria)*, vor allem länger (Fig. 917a); die Serrula mit den do davon befindlichen zahlreichen, schlanken, langen Stacheln belegt ebenfalls einen ursprünglicheren Zustand (Fig. 914c); der Mandibelinnenzahn zeigt durch seine Asymmetrie dagegen eine stärkere Spezialisierung gegenüber *D. (Brunneria)* (Fig. 914d). St1–St7 klein, Längs-Dm nicht größer $\frac{1}{2}$ Längs-Dm von St8, rundlichoval; L1 auf Longit/Do-Ende von St1; Distanz Do-Ende-St1–SD1 = $2 - 2\frac{1}{2}$ St1–Längs-Dm.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Raupe rötlichbraun, Rumpf in der Doz, bes. docd D2, mit orangef Aufhellung. Die m bis d braunen Saumflecken, do an der Subdorsale (= Pfeilschenkelflecken) sind \pm aufgelockert und nicht dunkler als die innere Doz. Die punkterieselte Subdorsale ist deutlicher als die Dorsale. B685. *D. (Diarsia) dahlia* (HÜBNER)
- Raupe schwarzbraun, nur die, docd von D2 gelegenen Zwickel der Doz dagegen kontrastierend rosabeige. Die do Saumflecken der Subdorsale sind fast schwarz und kompakt (do fast bis D1 ausgedehnt), die innere, schwärzliche Doz dagegen aufgelockert. Die weißl punktierte Dorsale ist deutlicher als die, nur ve von den h Zwickeln der Doz angedeutete Subdorsale. B686. *D. (Diarsia) quadarramensis* BOURSIN

B685 (HH144) *Diarsia (Diarsia) dahlia* (HÜBNER, [1813])

Material: 5 LL-Larven, leg. WÖHRLE, ex ovo BECK, 1972/73: D – Ba-Wü – Federseemoor. 1 LL-Larve, leg. NIPPE, x. 1985, det. BECK: D – München-Umgebung.

Raupe rötlichbraun, Rumpf in der Doz, bes. docd D2, mit orangef Aufhellung. Kopf: Streifen und Netzstruktur schwarzbraun (in B685' m bis h braungrau); der CoF-Str bildet zusammen mit der gleichf Frons und AF ein geschlossenes d Feld, die „Frontalmaske“, die in starkem Kontrast zur (bräunl)weißl Z.ant. steht, die farblich, cd, bis zur Geraden /P1 und /A3 ausgedehnt ist. Netzfeldung und Gena ebenfalls bräunlweißl. Innere Oc-Zone bis Tangente durch Außenrand von Oc1 und Oc4 schwärzbraun. Bpe schwarz. Ns: Zonen braungrau; Dorsale bräunlgrau, scharfr, dg $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$; Doz mit d braungrauen, \pm vernetzten I-Elem (Dm $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm), diese bis zu 50% längs der Linien und um die Bpe konz. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, ce Transv/XD1 mit gelblweißl Fleck doppelter Breite ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$); Sdoz wie Doz; Suturen unauffällig. As: gelblgrau; Dorsale vom As-Cer bis Trans-Suture gelbl, cd Transv/D1 undeutlich, Rand unregelmäßig; Doz mit bis 50% homogen verteilten d I-Elem; Subdorsale undeutlich, in ihrer Position keine d Elem; Sdoz gf, praktisch ohne d Elem; Trans-Suture und, ce davon, der As-Cer d; Höfe undeutlich dunkler braun, allmählich in die Zonen übergehend; Bpe schwarzbraun. Rumpf: Dorsale gelblweißl, scharfr, auf SI–SIII (außer Falte-3) linear dg, auf S1–S9, cd Transv/D2 bis S-Cdr, 3–4 PI-Elem (Dm 3–4 Bp-D1-Dm), am S-Cer (bis Transv/D1)

2–3 halb so große, solche Elem, Breite max. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Doz gf lilagrau mit gelb(-gelborangef)- und schwarzbraunen P- und I-Elem (Dm je 2–4 Bp-D1-Dm), letztere \pm vernetzt, Verteilung inhomogen: die d Elem in zentraler Raute konz., die am S-Cer mit $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ beginnend über D1 zu D2 erweitert und wieder zurück an den S-Cdr verjüngt ist; die Raute ist auf S1–S8 mit den d, do Saumflecken, an der Subdorsale, verbunden; diese beginnen entweder, diffus braun, an IF6b oder ve D2, dort ganz schmal ($\frac{1}{40}$), erweitern sich gegen IF6b auf bis $\frac{1}{6}$ und so bis zum S-Cdr oder die Saumflecken beginnen int-s am S-Cer in $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{8}$ -Breite und sind bis D2 zum Dor von Hof-D2 erweitert, dort in den Rautenfleck übergehend (letzterer kann, im Gegensatz zu den stets d braunen bis schwarzbraunen Saumflecken, nur braungrau sein); auf S8 ist die Raute durch Transv/D2 cd abgeschnitten und von einem orangebeige h Querstr cd begrenzt, der ve bis Longit/SD1 reicht (Stärke $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1, S8); der unscharfr Keilfleck auf S8 ist nicht dunkler als die Saumflecken auf S1–S7. Cd Hof-D2 ist die äußere Doz, bes. ab S3–S8, zunehmend gelborange (int-s mit einigen weißl und d Elem) bis zum S-Cdr und in den vec Zwickel der äußeren Doz des cd Folge-S ausgedehnt. Die Subdorsale ist trüb gelblweißl linear gepunktet und unscharfr, deutlich von Transv/Cdr von Hof-D2 bis Mitte S-Cer – Transv/D1 des cd Folge-S (ca. 8–13 P-Elem in einer Reihe), Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; dann weiter bis Suture-dsd3 durch den do, d Saumfleck stark eingeengt bis überdeckt, cd Suture-dsd3 um $\frac{1}{15}$ do ver-

setzt oder als (do), auf das 2–3fache erweitertes, trüb weißl P-Elem (Ansatz zu der für Noctuiden überaus charakterist., do Winkelung der Subdorsale auf S1–S8) angedeutet, docd zwischen diesem und dem h Ve-Hof von D2 mit 1–2 gelb-orangef Elem (der ?äußeren Doz oder der ?Subdorsale) und einwandfrei erst wieder cd Transv/Cdr von Hof-D2; auf S8 ist die Subdorsale nicht (do) gewinkelt!- Sdoz gf lilagrau mit homogen verteilten, weißl P-Elem und vereinzelt, d Elem, die im do Viertel der Sdoz als aufgelockerter, d Ve-Saum (mit bis 50% der Fläche) und als wenig deutliches, dunkleres Dreieck (ca. 20% der Fläche), zwischen S-Cer und der Stigmatale und Diagonale durch L1 und SD1 (vgl.

mendica), verdichtet sind. Die Stigmatale und die Pz sind gf lilagrau von weißl P-Elem in gleicher Weise durchsetzt; vom punkt.-gerieselten, longit geradlinigen Dor (Stärke 1 P-Elem-Dm) führt (in der Ausdehnung wie bei *brunnea*) eine bräunrosaf Tönung halbkreisförmig bis zur Longit-Sutur der Stigmatale (auf SII, SIII als entsprechender orangef Fleck, der do nicht deutlich linear, scharfr, weiß begrenzt ist); Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver nicht deutlich (bei L2 durch die Konz. weißl Elem gegenüber der dort gf Pz angedeutet). Bp-Höfe-D1, -D2: do unscharfr schwarzbraun, Radius 1–2 Bp-Dm, ve h gelblweißl, Radius 3–4 Bp-Dm.

B686 (HH145) *Diarsia (Diarsia) guadarramensis* BOURSIN, 1928

Material: Kopie eines Fotos der Do-Ansicht der Raupe, leg., ex ovo, fot. GOATER: ohne weitere Angaben (Bild durch Vermittlung von FIBIGER).

Raupe schwarzbraun, nur die docd von D2 gelegenen Zwickel der Doz dagegen kontrastierend rosabeige bis bräunweiß. Die do Saumflecken der Subdorsale sind fast schwarz und kompakt (do fast bis D1 ausgedehnt, gegen S8 größer werdend und dort als Keilfleck ausgebildet, mit h Querschluß, cd D2), die innere, schwärzl Doz dagegen aufgelockert. Die gleichmäßig und dg weißl punktiert-gerieselte Dorsale, Stärke $\frac{1}{20}$, ist deutlicher als die, nur ve von den

h Zwickeln der Doz angedeutete Subdorsale. Innere Doz und Sdoz gleichartig, d braunviolett, aufgelockert strukturiert. Die ve Anteile der Höfe-D1 und -D2 sind weiß(lich), der Anteil von D1 so groß wie Hof-MD1, der Hof von D2 stark diagonal (docd/vece) ausgedehnt, $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie der Hof-D1-Dm (ca. $\frac{1}{12}$), Hof-SD1 schwärzl. Die Sdoz ist über der Stigmatale schwärzl (u. U. in Form von Saumflecken wie bei *Mendarsia mendica* oder als gewellter Saum). Subdorsale am Ns-Cer als weißl Fleck. Kopf mit *Diarsia*-Kontrastmuster: Kopf zentral dunkel, Rg2 dagegen, longit, weißl.

Untergattung *Brunnarsia* BECK, 1996

(Typus: *brunnea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Denomination: Kombination aus dem Typus-Namen und dessen Herkunft aus der Gattung *Diarsia* HÜBNER auct.

Differential-Diagnose gegen die übrigen mitteleuropäischen Arten von *Diarsia* HÜBNER auct. (Diskussion, siehe *Diarsia* HÜBNER): Die für Noctuiden völlig ungewöhnliche Valve von *brunnea*, erinnert mit ihrer Einschnürung des Cucullus und der extrem exzentrischen, bauchigen Erweiterung am Valvenhinterrand weit eher an entsprechende Formen von Hadenini (z. B. des *Mythimna* OCHSENHEIMER-Komplexes); trotzdem ist diese Bildung im Zusammenhang mit den übrigen Merkmalen dieser Art eher als Neubildung, denn als Reaktivierung vorhandenen, vorübergehend blockierten Erbmaterials (der betreffenden Hadenini) zu deuten; eine Hilfe ist hierbei auch die Betrachtung der, imaginalhabituell *brunnea* so nahe stehenden *guadarramensis*, mit ihrer, der *dahlia* sehr ähnlichen Valve, wogegen die Juxta zu *brunnea* Beziehungen aufweist. Weitere wesentliche Unterschiede (nach PIERCE, 1909: 55): Cucullus klein, mit einem starken Dorn am Analwinkel, ohne dem bei *dahlia* und *guadarramensis* vorhandenen Dornenfeld; Harpe an der Basis gekniet, distal schlank; Ampulla lang und an der Spitze gekurvt; Clavus gerundet und bedornt; Uncus zungenförmig; Vesica mit einem starken Cornutus mit Bulba an der Basis und (nach BOURSIN, 1931) einer chitinierten, rautenförm. Platte; Juxta mit zwei Armen. Bei dem weiblichen Genital (nach PIERCE) entspringt das lange corpus bursae seitlich vom ductus bursae (ähnlich auch bei *dahlia*, jedoch mit kurzer Bursa), während bei den anderen Arten sich der ductus bursae direkt in das corpus bursae verlängert.

Larvalornamentale bestehen ebenfalls einige Beziehungen zu *dahlia*, wobei *brunnea* die stärkere Spezialisierung

aufweist: beide Arten besitzen, eine d, frontale „Kopfmaste“, die auch bei den anderen *Diarsia*-Arten s. l. ausgebildet, bei *D. (Menarsia)* jedoch modifiziert ist. Diese „Kopfmaste“ wird im übrigen bei zahlreichen Noctuiden – *Epilecta linogrisea* D. & S., *Divaena* FIBIGER, mit *haywardi* TAMS, sowie *Megasema (Cenigria) c-nigrum* L. – ebenso beobachtet. Die d Maske besteht aus der einheitlich d Frons, den AF und den CoF-Str, die dadurch einen starken Kontrast zur seitlich anschließenden, weißl Z.ant. und deren farb. Verlängerung in RG2 bildet. Bei *D. brunnea* ist diese Maske intensiver und velat weiter, bis zu den Bpe A2 und A1 ausgedehnt (bei *dahlia* reicht der Rand des F-Str velat nur halb so weit). Die Zeichnungsanlage der Doz des Rumpfes kann bei beiden Arten als identisch angesehen werden, wogegen die von *rubi* und *mendica* gravierend abweichen: Die weißl gerieselte, schmale Dorsale ist nur ab Transv/D2 bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S angedeutet, u. U. von dem d IS-Fleck überdeckt; do von der, im Vgl. zu *D. brunnea* abweichend konstruierten Subdorsale befinden sich auf S1–S8 dunklere Saumflecken vom S-Cer cd bis Sutur-dsd3 (-dsd4), die \pm deutlich, bes. bei *brunnea*, bereits auf dem vorhergehenden S bei IF6a beginnen und sich cd bis Sutur-dsd4 (des cd Folge-S) allmählich, do, bis Longit/D2 erweitern, diese Saumflecken sind von S1–S8 von gleicher Farbe, auf S8 erweitern sie sich, do, bis D1 und sind cd durch einen h Querstreifen begrenzt (= Querschluß der Doz), der bei *brunnea* kontrastierend h gelblweißl ist; auf S1–S6 (S7 und S8) gehen die, \pm einf, d Saumflecken, docd von Sutur-dsd4, in die dunkel gemusterte, innere Doz über, die über die ganze S-Länge 1 D1–D1, S1 breit ist; insgesamt entsteht, von oben gesehen, das Bild einer Pfeilspitzenschenkel-Rauten-

zeichnung, bei der die int-s äußerste Pfeilspitze die gleich d kompakte Farbe aufweist wie die Schenkelflecken an der Subdorsale; dieses ornamentale Element ist indessen Besitz vieler Noctuini; dagegen ist die Konstruktion der Subdorsale, obwohl bei *dahlia* nicht gut erkennbar, zwischen beiden Taxa grundlegend verschieden: bei *dahlia* besteht die Subdorsale vom S-Cer (Sutur-dsd1) bis zur Mitte der Strecke bis Sutur-dsd3 in der ce Hälfte aus einer Reihe deutlicher, trüb weißbeigef, unscharf, einander \pm berührender P-Elem; in der cd Hälfte dieser Strecke ist die Subdorsale vom do, d Saumfleck eingeeignet bis überdeckt; direkt cd Sutur-dsd3 befindet sich unvermittelt ein h, wenig deutliches P-Elem (2–3 \times so groß wie die am S-Cer), das nun aber entweder um einen P-Elem-Dm do verschoben oder, von der Grundlinie (der Subdorsale) aus, do auf das 2–3fache des P-Elem-Dm der ce P-Elem erweitert ist; cd von diesem Elem ist die Subdorsale bis Transv/Cdr von Hof-D2 nicht erkennbar, eine orangebeigef Aufhellung, vece Hof-D2, ist als Ausgangspunkt der gleichfarbigen Aufhellung der äußeren Doz, von D2 docd nach D1 des cd Folge-S, zu interpretieren. Bei *brunnea* dagegen ist die Subdorsale vom S-Cer bis Sutur-dsd3 weißgräul punktiert (die weiß Elem sind dabei in hellerer Gf eingebettet, so daß der Eindruck einer mehr dg Linie entsteht), ab Sutur-dsd3 ist ein h, gelblweiß, longit L-Elem doppelter Breite zu beobachten, das docd auf D2 hinorientiert ist und, ve Hof-D2, durch ein weiteres, solches P-Elem fortgesetzt ist, das sich u. U. sogar mit der hellen, ve Hof-Hälfte von D2 vereinigen kann; durch diese angedeutete, do Winkelung gegen D2 besteht ein klarer Unterschied von hohem systematischen Wert, da die do Winkelung der Subdorsale ein Charaktermerkmal höher entwickelter Noctuini darstellt. Die Sdoz ist bei beiden Arten im Konzept deutlich verschieden: bei *dahlia* ist sie als homogen gemustert zu bezeichnen, wobei das do Viertel der Zone deutlich dunkler ist (etwa wie die d do Saumflecken an der Subdorsale); bei *brunnea* sind die do $\frac{3}{5}$ d und von der helleren, ve Sdoz führt doce ein wenig deutlicher, d, diagonaler Streifen vom diffus d rotbraunen St-Bereich weg; dieser Bereich dehnt sich zugleich ve in die Stigmatale (deren Dor ist damit dort unkenntlich) bis zur halbkreisförmigen Longit-Sutur als entspr. Fleck aus. Die übrigen Bereiche der Stigmatale sind bei *brunnea* kontrastierend, homogen von weißen Elem erfüllt, bes. markant ve der Longit-Sutur gegen L2 und int-s und sind damit deutlich gegen die Pz abgegrenzt; auf SI–SIII ist der Dor der Stigmatale weiß und dg. Bei *dahlia* ist von der Stigmatale nur der Dor deutlich (auch im Bereich des in der Stigmatale rosallilaf getönten St-Bereichs), dg von SI–S8 (?S10) punkt.-gerieselt und longit gerade wie auch bei *brunnea* (bei *mendica* dagegen stark gewellt), der Ver ist wegen des Übergangs in die gleichartige Pz nur bei L2, wegen der dortigen Konz. weiß Elem auf Seiten der Stigmatale, erkennbar; der longit gerade Dor

schneidet St3–St6 (St7) in der Mitte, ebenso bei *dahlia*; bei den anderen *Diarsia*-Arten und bes. bei *Menarsia mendica* liegen die Stigmen aufgrund des gewellten Dor der Stigmatale dagegen do von diesem.

Larvalmorph. sind zwischen *dahlia* und *brunnea* gute Unterschiede vorhanden: Die Spinndüse ist bei *dahlia* schlanker, von der Mitte gegen die Mündung leicht verjüngt und doppelt so lang wie Lps1, Fig. 914a', bei *brunnea* ist sie nur $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang und bis zur Mündung breit oder etwas verbreitert (Fig. 915a, a'); die Lp und deren Borsten sind grundsätzlich gleich, Fig. 915a, a'; die Mandibel hat auf der Innenseite bei *dahlia* einen spitzwinkligen, do gerundeten, asymmetrischen Dreieckszahn, *brunnea* dagegen nur eine symmetrische Anschwellung an der gleichen Stelle, Fig. 914d; die Serrula des Hypopharynx, Fig. 915d, gibt das beste Merkmal, indem bei *dahlia* deren ungeordnete Stacheln lang (Breite an der Basis zur Höhe wie 1:4), spitz-dreieckig sind und do sehr dicht auf der ganzen Länge der Serrula von fast gleich langen, sehr schlanken (Dreiecks-) Stacheln begleitet wird (Fig. 914c); bei *brunnea* sind die ebenfalls ungeordneten Stacheln der Serrula kurz, ?erodiert (1:1 bis 1:1 $\frac{1}{2}$, Fig. 915c'), distal kegelförmig gerundet und do nur in der distalen Hälfte von Dreiecks-Stacheln gleicher (oder etwas größerer) Länge begleitet (Fig. 915c, c'); in Fig. 915c sind die Stacheln der Serrula kräftig, $1\frac{1}{2}$ –2 \times so lang wie die Grundlinie und cd, do, von wenigen haarartigen Stacheln begleitet. Die St-Größe und -Form, die Distanz Do-Ende St1-SD1:St1-Längs-Dm entspricht den Angaben für *dahlia*; L1 liegt deutlich etwas do von einer Longit/St1-Do-Ende.

Bemerkungen zur Phylogenie, Kennzeichnung gegen *Diarsia* (*Diarsia*) *dahlia*:

Von den genannten, larvalen Merkmalen müssen folgende als abgeleitet und damit als „moderner“ angesehen werden; diese sind zugleich wesentliche Unterscheidungsmerkmale gegen *dahlia*: Ausdehnung der frontalen schwarzbraunen Kopfmäsk und deren Kontrast zu einer fast völlig weißen Z.ant. und RG2. Die Konstruktion der Subdorsale als \pm dg, zwischen Sutur-dsd3 und Cdr von Hof-D2 verbreiterte und do gegen und bis zum Ver von Hof-D2 gewinkelte Linie. Die Situation an der Stigmatale mit, den Dor unterbrechenden, d braungrauen Flecken im St-Bereich; die scharfe, weiße Randlinie der Stigmatale auf SII, SIII und ihre scharfe Grenze gegen die Pz. Morph. sind die Spinndüse und besonders die Serrula-Region des Hypopharynx aufschlußreich, letztere ist als abgeleitet zu bewerten. Zu den genannten, relativ modernen Merkmalen gesellt sich die für Noctuini so abwegige Form der Valve, die gegenüber den Hadenini (*Mythimna* O.) als, konvergent, neu erworben betrachtet werden muß.

B687 (HH146) *Diarsia* (*Brunnarsia*) *brunnea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: ca. 10 VL- und 10 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1973/74: D – Bay – Rhön – Kreuzberg, 700 m.

Raupe in Do-Ansicht d graurotbraun bis m rotbraun, mit stark aufgehellter, äußerer Doz, docd von D2 und als vece Zwickel, außerhalb der d, zentralen Raute, auf S8 mit breitem ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1,S8), h gelbem Querschluß. Weitere Angaben – Kopf, Pfeilspitzschenkel-Rauten-Zeichnung der Doz des Rumpfes, Konstruktion der Subdorsale, Sdoz und Stigmatale –, vgl. Differential-Diagnose des neuen Sub-

genus. Ns: Ce Transv/XD1 einf d braungrau bis schwarzbraun, Zonen sonst m bis d rotbraun, \pm von d Elem durchsetzt, Sdoz kaum mit d Elem; Dorsale h gf bis weiß, dg gleich stark, schmal ($\frac{1}{15}$), Subdorsale h gf bis trüb gelbl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, ce Transv/XD1 ve auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert, Dor gerade, scharf, d gesäumt. As orangebraun, die Dorsallinien nur angedeutet. Rumpf: Dorsale auf S1–S7, cd Transv/D2, gf h beigebräunl mit eingelagerten, undeutlichen P-Elem, deren Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$; Subdorsale weißl, sehr schmal, $\frac{1}{30}$, zwischen

Suturen-dsd3 und -dsd4 und ve D2 bis $\frac{1}{15}$. Dor der Stigmatale $\frac{2}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver Hof-L2 do berührend; St3–St6 von der Position der do Randlinie halbiert. Höfe-D1 u. -D2

als H/D-Kontrasthöfe ausgebildet, do Hälfte d graubraun, ve h gelblweiß, Dm gesamt $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Doppel-Hof MD1, MD2 am Cer von SIII (ca. auf Longit/D2) rein h gelb, $\frac{1}{10}$.

Untergattung *Rubarsia* BECK, 1996

(Typus: *rubi* VIEWEG, 1790)

Denomination: Kombinationsname aus *rubi*, der Typus-Art, mit *Diarsia*.

Diskussion und Differentialdiagnose: Diskussion, vgl. *Diarsia* HÜBNER. Die Charakterisierung der Untergattung (mit den Taxa *rubi* und dem umstrittenen Taxon *florida* SCHMIDT, das auch von URBAHN, 1969, in seiner vergleichenden Untersuchung der beiden Taxa, von *rubi* imaginal-habituell nicht exakt unterschieden werden konnte) stützt sich vor allem auf die Larvalornamentik, die gegenüber den übrigen mitteleuropäischen *Diarsia*-Arten so vollständig abweicht, daß darauf allein auch eine Gattung gegründet werden könnte: Kopf wie bei den übrigen *Diarsia* s. l.-Arten mit H/D-Kontrast zwischen dem d (schwarzbraunen bis d rotbraunen) Frontalbereich mit CoF-Str, AF und Frons und dem weißl Streifen der angrenzenden Z.ant. und do RG2 (ein Merkmal das bei den Noctuiden verbreitet auftritt, vgl. *Euschesis*, *Divaena*, *Epilecta*). Ns und As mit undeutlichen, unauffälligen Dorsalen. Rumpf mit der für die neue Unter-Gattung typischen Zeichnung, die vollkommen longit ausgerichtet ist: Dorsale \pm ub, weißl geriebelt, $\frac{1}{30}$, cd Transv/D2 $\frac{1}{15}$; Subdorsale wie Dorsale, int-s \pm d überdeckt, höchstens zwischen Suturen-dsd3 und -dsd4 mit angelegter, docd Winkelung, die auf S7 und S8 gering aber deutlich ist; Stigmatale vollständig mit scharfer, heller, do und ve Randlinie, dazwischen h gelbl oder dunkler gefüllt, Gesamtbreite 1 L1–L2; Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, vom S-Cer gegen und bis L1 etwas (max. 1 St-Längs-Dm = $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ SD1–L1) fallend, dadurch alle St do vom Dor der Stigmatale, Stl bis St7 diesen berührend. Die 3 Primär-Linien sind alle dg, \pm longit geriebelt, d braungrau gesäumt (Stärke je $\frac{1}{15}$), die Stigmatale nur do, die Dorsale und Subdorsale beidseits, die Subdorsale u. U. auf S1–S7 cd Transv/D2 mit undeutlicher, do Verjüngung (Andeutung der Entwicklung isolierter, d Saumflecken). In der Doz fehlt auf S8 ein Querschluß [wichtigstes Unterscheidungsmerkmal gegenüber

den übrigen *Diarsia*-Arten s. l.; vgl auch die diesbezügliche Parallele zwischen *Lytaea umbrosa* HÜBNER = *sexstrigata* HAWORTH zu den übrigen *Xestia* (*Xestia*)-Arten s. l.], über der Subdorsale sind keine (deutlichen) isolierten, d, do Saumflecken an der Subdorsale zwischen S-Cer und D2 ausgebildet.

Larval-morph. sind die Lp ursprünglich (wie auch die Longit-Zeichnung der Raupe), Lps1 zylindrisch, 2–3 \times so lang wie stark, Lps2 zylindr. bis schwach konisch, $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie an der Basis stark, Lp-Borsten allmählich spitz auslaufend, Lp2 bis 4 \times Lp1. Spinndüse $1\frac{1}{2}$ –2 \times so lang wie Lps1, Kanten parallel, Mündungssaum der Ve-Lippe transv gerade, Do-Lippe zentral fein gezähnt oder mit mittellangen spitzdreieckigen Fransen (Fig. 916a, a', 916xa). Ein von *Diarsia* (*Diarsia*) abweichendes, gutes Merkmal ist der Hypopharynx mit einer wenig deutlichen Serrula, deren spitz dreieckigen Stacheln locker stehen und von den do davon gelegenen Stacheln nur wenig oder nicht verschieden sind (Fig. 916b, b'). Mandibel auf Leiste-1 mit gerundetem, flachem Dreieckszahn, Fig. 916xb. Chaetotakt. befindet sich L1 auf S1 auf einer Longit/Mitte von St1 (bei *brunnea* deutlich do, bei *dahlia* und *mendica* auf einer Longit/Dor von St); die St sind (im LL-Stadium) groß und längl-oval (die Distanz vom Do-Ende von St1 zu SD1 beträgt 1– $1\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm, bei *dahlia* und *brunnea*, mit rundl-ovalen kleinen St, 2– $2\frac{1}{2}$ St1-Längs-Dm, bei *D. (Menarsia)* $2\frac{1}{2}$ –4 St1-Längs-Dm).

Genitalmorph. ist *Rubarsia* durch die hutförmige Juxta (URBAHN, 1969) und durch den „geweihförmigen“ ?Clasper, der den Valvenhinterrand überragt, gekennzeichnet; nach PIERCE (1909: 55) endet der Uncus in einem runden Kopf; nach URBAHN (1969b: 18) zeigt die partiell evertierte Vesica bedornete Platten und einen großen „Federhaarbüschel“, der Aedeagus selbst ist über der Mündung außen bedorn.

Taxa von *D. (Rubarsia)* (Versuch zur Trennung der beiden Taxa):

- 1 Die Randlinien der Stigmatale sind beide gleich stark ausgebildet, je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ der Breite der Stigmatale stark, aus einander berührenden, unscharfr P-Elem bestehend. Von den Bp auf As ist D1 deutlich kleiner (Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des Dm der übrigen Bp). B688a. *Diarsia (Rubarsia) rubi* (VIEWEG)
- Die do Randlinie der Stigmatale ist einf (nicht in Elem gegliedert) und 3–4 \times (= $\frac{1}{3}$ der Breite der Stigmatale) so stark wie die ve Randlinie. Die, im Vergleich zur Größe der Bpe-D1 und -D2 auf S9, doppelt so großen Bpe auf As sind alle, auch D1, gleich groß. B688b. *Diarsia (Rubarsia) rubi* f. *florida* SCHMIDT

B688a (HH147a) *Diarsia (Rubarsia) rubi* (VIEWEG, 1790)

Material: 1 LL-, ca. 20 VL-Larven, leg. ex ovo BECK/MÜLLER-KÖLLGES, ♀ A viii.1972: D – Rhön – Rotes Moor, 800 m. 9 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1979: D – Rhön – Bischofsheim/Rhönhaus, 700 m. 6 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1955: D – Erlangen. Die Determination stützt sich in allen Fällen auf die larvalen Angaben von URBAHN (1969).

Die Beschreibung bezieht sich in erster Linie auf Angaben über das VL-Stadium (BECK, 1972), ergänzt durch Informationen aus Fotos des LL-Stadiums (BECK, 1979).

Raupe m bis d braungrau. Kopf mit schwarzbraunen Streifen und Netzstruktur, Netzfeldung weißl (rötlbraun getönt); F-Str ve bis A1, A2, im VL-Stadium, velat von diesen Borsten (cd bis Transv/AF1, ce bis Ant-Grube), ein

weiß Streifen, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ (1) A2–A3 breit; im LL-Stadium setzt sich dieser Streifen in die do Hälfte der RG2 (von der Ant-Grube cd bis Mitte P1–P2) fort und kontrastiert gegen den d CoF-Str. Ns ce Transv/XD1 breit d braungrau, durch die Dorsalen (Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) geteilt; Zonen auf Ns h braungrau bis rötlichbraun, mit homogen verteilten, d braungrauen Elem, Flächenanteil 20–30%; von den Linien auf Ns nur die Dorsale deutlich, dg, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, weißl, bis in je $\frac{1}{5}$ -Breite d braungrau gesäumt; Subdorsale nur außerhalb des Ns vorhanden. As: Zonen wie auf Ns; von den Linien nur die Subdorsale vorhanden, longit! (beide Linien also parallel), Breite $\frac{1}{2}$. Rumpf: Dorsale dg weißl gerieselte, nur int-s ub, auf SII–S8 doppelt so breit wie auf Ns, max. $\frac{1}{15}$ D1–D1, S1, in je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$ -Breite m bis d braungrau, ve unscharfr, gesäumt; Doz zwischen den d Säumen der Dorsalen gf beige, von einzelnen (2–3), longit, d braungrauen L-Elem durchzogen, daneben, vereinzelt, weißl P-Elem. Subdorsale auf SII, SIII aus einzelnen, weißl P-Elem, auf S1–S8 nur ab Transv/D1 bis zum S-Cdr dg weißl gerieselte (ce davon bis zum S-Cer ± überdeckt und fehlend) und 2–3 × (durch Suturen und IF) ub, so breit wie die Dorsale, von Suturen dsd3 dsd4 bis Suturen dsd4 u. U. auf das $1\frac{1}{2}$ -fache erweitert, bzw. gewinkelt; beidseits, wie die Dorsale, dg, d gesäumt (do intensiver als ve, do u. U. auch direkt cd D2 etwas verjüngt). Sdoz wie die Doz beschaffen; in mittlerer Höhe, in der cd S-Hälfte, ein schwärzl, unscharfr Fleck, der von der longit dsd-Suture ve bis Longit/SD1 reicht. Stigmatale do mit dg, do unscharfr, m bis d braungrauem Saum, vom Dor der Stigmatale bis zur Mitte von diesem mit SD1. Stigmatale 1 L1–L2 breit (Dor

$\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1), im VL-Stadium ganz gelblweiß, im LL-Stadium die Randlinien h, je aus einer Reihe, ± verbundener, unscharfr, gelblweißl P-Elem, do ca. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ L1–L2, S1 breit, ve ca. $\frac{1}{2}$ so breit, dazwischen die gelbl Gf rötlich bis rötlichbraun genetzt, alle St do vom Dor der Stigmatale, St-Innenhof im VL-Stadium d braun bis schwarz, im LL-Stadium h bräunl. Ve-Region d braungrau (bis 80% homogen verteilt eingelagerte d Elem). Höfe: D1 und D2 unauffällig, unscharfr, do schwärzl, ve weißl.

Chaetotaktisch schien das von URBAHN (1969b: 13) auf As gefundene Merkmal eine Kennzeichnung zu ermöglichen: D2(II)–D2(II) $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$ D1(I)–D1(I) = D2(II)–SD1(III) (römische Ziffern gemäß der Benennung nach GERASIMOV, 1937). Vgl. jedoch die diesbezüglichen Angaben zu *florida*. Eine Untersuchung des Spinnndüsen-Labialpalpen-Komplexes ergab für *rubi* (leg. BECK 1979, Rhön), im Gegensatz zu den Angaben von BECK (1960) (die sich in bezug auf die Spinnndüse offenbar nur auf die Untersuchung von *brunnea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER stützte), eine nur fein gezähnelte Do-Lippe, u. U. mit einer Franse an der Einfaltungskante (Material aus der Rhön, 1979, 2 Larven geprüft, Fig. 916a') oder eine solche mit wenigen, undeutlichen und unregelmäßig angeordneten kurzen Dreiecksfransen (Überprüfung 2er Larven des Materials von Erlangen, ?1955, Fig. 916a). Lps1 zylindrisch, $2\frac{1}{2}$ –3 × so lang wie stark. Von den Bp auf As sind alle, mit Ausnahme von D1, relativ groß, Dm $1\frac{2}{3}$ –2 Dm von Bp D1; auf dem Kopf sind die Bp nicht auffällig schwarz erweitert, Dm von Bp A1 = Dm von Bp A3.

B688b (HH147b) *Diarsia (Rubarsia) rubi* f. *florida* (SCHMIDT, 1859)

Material: 4 LL-Larven, leg. ex ovo SCHAEFER (♀ 10.vii.85): D – Westfalen – Büren – Olmequelle.

Diskussion des Status von *florida*:

Vorbemerkung: Nach wie vor bestehen für *florida*, gegenüber *rubi*, keine eindeutigen, imaginalhabituellen Unterscheidungsmerkmale, die aus dieser Sicht eine eigene Art rechtfertigten; URBAHN (1969: 16) vermag ebensowenig solche Unterschiede anzugeben; die vermeintliche unterschiedliche Größe ist ein völlig ungeeignetes Merkmal, da sie einerseits relativ unerheblich, andererseits eine besonders variable Größe darstellt und diesbezüglich für beide Taxa auch das Gegenteil beobachtet werden kann, nämlich daß Freiland-*rubi*-Tiere aus dem Moor-Biotop, BECK, A viii. 1972, durchaus so groß oder größer sein können wie *florida*, weil sie dort eben auch nur einbrütig sind. HERING (1932: 414) gibt, abgesehen von der verwechselten Angabe in bezug auf die Färbung, an, daß „von den beiden äußeren Querstreifen der distale meist beträchtlich dicker ist als der proximale“, man beachte jedoch das Wörtchen „meist“; es handelt sich hierbei um die doppelt angelegte Postmedianen und damit um ein Merkmal, dem aufgrund des ex ovo Materials von SCHAEFER – siehe oben – zugestimmt werden kann, das aber auch bei *rubi*-Tieren beobachtet wird; die Färbungsunterschiede zwischen beiden Taxa – nach URBAHN – gehen damit konform, sie scheinen bis jetzt die einzigen brauchbaren Unterscheidungsmerkmale zu sein, bewegen sich damit aber nur auf infrasubspezifischem Niveau.

Die Variabilität der von URBAHN zur Kennzeichnung der Larven benutzten Merkmale (Charakter der Stigmatale und Borstenstellung auf As) ist so groß, daß damit eine sub-

spez., geschweige denn eine artl. Charakterisierung nicht möglich ist. Dem steht die charakteristische, für *rubi* und *florida* identische, nahezu stabile Zeichnung gegenüber. Die Variabilität des Saumes der Spinnndüsenoberlippe (die übrigens bei *Lampra fimbriata* SCHREBER und *Euschesis janthina* DENIS & SCHIFFERMÜLLER in gleicher Weise zu beobachten ist und bei umfangreicheren Untersuchungen auch bei anderen Arten eine erhebliche Variabilität zeigen dürfte) und der Proportionen von Lps1 legen die Vermutung nahe, daß es sich bei *rubi* VIEWEG um eine Art handelt, bei der die einzelnen, für die Unterscheidung gegenüber f. *florida* genutzten Merkmale keine ausreichende Stabilität besitzen, um eine sichere Trennung zu ermöglichen. Das Merkmal der unterschiedlich großen Bp auf As und auf dem Kopf bedarf noch einer sorgfältigen metrischen Analyse. Da sich die obigen Angaben zu den beiden Taxa auf Material stützt, das mittels der (labilen) Determinationsmerkmale für Larven nach URBAHN (1969) bestimmt wurde, bleibt zu hoffen, daß aufgrund der weiteren hier genannten larvalen Unterscheidungsmöglichkeiten, die beiden Taxa in Zukunft noch klarer definiert werden können. Bis zu einer solchen Abklärung wird hier, für *florida*, auf den Status einer infrasubspezif. Form von *rubi* erkannt. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch, daß HAGGETT bei einer ex ovo-Zucht mit einem *florida*-♀ sowohl die Form *rubi* wie auch *florida* erzielte.

Gfe der Raupe schwärzlbraungrau. Kopf mit d braungrauer Positiv-Zeichnung; CoF-Str ce bis Transv/A1, velat bis Gerade durch Ver der Bpe P1, A2 und A1; parallel zu diesem F-Str und an diesen velat angrenzend ein ± scharfr, h gelblweißl Str ($\frac{1}{2}$ A1–A2 stark), von A1 cd bis Longit/AF1 (daneben aber auch Individuen mit der Ausprägung

wie bei *rubi*). Netzfelderung (h beige) und vor allem Netzstruktur (h bis m bräungräul) von RG2 längs CoF-Str aufgehellt; Gena und innere Oc-Zone h bis m bräungrau. Frons d braungrau, AF schwarz. Ns wie bei *rubi*. As: Dorsale vom S-Cer bis Transv/Cdr D1 h beige, $\frac{1}{4}$, unscharf (bei *rubi* undeutlich bis fehlend); Subdorsale \pm deutlich, h beige, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, do gleichmäßig, bis zu $\frac{1}{4}$, gebogen (bei *rubi* longit gerade). Rumpf: Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, zwischen S-Cer und Sutura-do3 \pm von d Elem durchsetzt, gegen S-Cdr $\frac{1}{10}$, je in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke dg d braungrau gesäumt, gegen Doz \pm unscharf. Doz zwischen den d Säumen der Dorsalen homogen strukturiert, gf beigebräunl mit vorwiegend longit orientierten d Elem in regelmäßigen Abständen. Subdorsale $\frac{1}{20}$, cd Transv/D1 $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, am S-Cer, zwischen den Suturen-dsd1 und -dsd2 fehlend (überdeckt); do, max. bis Longit/D2, m bis d braungrau gesäumt, zwischen Sutura-dsd4 und IF6a, do, \pm auf die Hälfte verjüngt; der breitere, ce D2 befindliche d Saum kann als Pfeilschenkel-Fleck interpretiert werden, er ist docd orientiert (der d Saum, do an der Subdorsale, ist von Sutura-IF6a bis D2 des cd Folge-S do auf das 3fache erweitert; die Subdorsale ist von Sutura-dsd3 docd gegen Sutura-dsd4 (direkt ce D2) durch ein L-Elem auf das $\frac{1}{2}$ fache erweitert und damit \pm deutlich do geringfügig gewinkelt (bei *rubi* ist diese Situation weniger deutlich). Sdoz wie bei *rubi* beschaffen. Stigmatale innen trüb h gelblgräul gemustert, do/5 einf trüb h gelb (Randlinie!), Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Breite total L1–L2; Ver nur als feine h gelbl, scharfe Kontrastgrenze (Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ der Breite der Stigmatale) gegen die d Pz ausgebildet.

Chaetotaktische Kennzeichen (nach URBAHN, 1969b: 13, Abb. 5a): Abstand der Bp D2–D2 = $\frac{1}{2}$ des Abstandes der Bp D1–D1, = $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ D2(II)–SD1(III) (entsprechende Veränderungen der übrigen Bp-Distanzen auf As sind die Folge)

(römische Ziffern gemäß der Benennung nach GERASIMOV, 1937). Eine Überprüfung der betreffenden Abstände, an Hand einer naß konservierten, geschrumpften LL-Raupe (leg. ex ovo URBAHN), bestätigt die Zeichnungs-Ergebnisse. Die Untersuchung von 4 LL-Larven, leg. SCHAEFER, 1985, ergab für das Verhältnis von D2–D2:D1–D1 die Werte $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ (jeweils der Wert für D2–D2 bezogen auf D1–D1 = 1); entsprechend sind die, vom obigen Ergebnis abhängigen Werte für das Verhältnis von D2–D2:D2–SD1 (= 1) = $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{3}$. Da erfahrungsgemäß die Abstände von Bp wegen deren diesbezüglich zu großen Lage-Variabilität nicht für die Charakterisierung von (nahestehenden) Arten benutzt werden können, ist diesem Merkmal, wie das Material von SCHAEFER bestätigt, keine entscheidende Rolle für eine Art-Charakterisierung zuzumessen.

Wichtiger kann dagegen die Beobachtung sein, daß bei *florida* die Bp auf As alle groß sind (im Vgl. zu den Dm der betr. Bp auf S9 bis $2\times$ so groß) und gleiche Dm haben, wogegen bei *rubi* der Dm von Bp D1 nur $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so groß ist wie die Dm der übrigen Bpe auf As. Für die Kopf-Borsten gilt das Gleiche in bezug auf die Farbtintensität und die Erweiterung der Bp zu unscharf, schwarzen Höfen auf 2 Bp-Dm bei *florida* (für die Bp P1, P2, L1 und A3); dieses Merkmal könnte auch im Zusammenhang mit der dunkleren Farbe der Larven (leg. SCHAEFER) stehen (im Gegensatz zu den scheinbar insgesamt helleren Larven, des von URBAHN untersuchten Materials von *florida*).

Eine vergleichende Untersuchung der Spindrüsen des *florida*-Materials von URBAHN (n = 1) und von SCHAEFER (n = 2) ergab gegenüber *rubi* eine deutliche und gleichmäßige, spitzdreieckige Fransung der Oberlippe (Fig. 916a, 916xa); diese Unterschiede bewegen sich im Rahmen der normalen Variabilität.

Untergattung *Menarsia* BECK, 1996

(Typus: *mendica* FABRICIUS, 1775)

Denomination: Kombination aus dem Typus-Namen und seiner Herkunft aus der bisherigen Gattung *Diarsia* HÜBNER auct.

Differential-Diagnose gegen die übrigen mitteleuropäischen Arten von *Diarsia* HÜBNER auct. (Diskussion, siehe *Diarsia* HÜBNER): Auf die abweichende Thorax-Beschuppung und Fühlerbewimperung weist BOURSIN (1931) hin. Genitalmorph. (Angaben nach PIERCE, 1909: 55, z. T. abgeändert) ist die Valve im Gegensatz zu den übrigen *Diarsia*-Arten s. l. relativ schlank (sie ist vom Sacculus bis jenseits der Valvenmitte mit deren zentralen Fortsätzen gleich breit, zeigt weder die für *Diarsia* typische bauchige Erweiterung am Hinterrand noch eine gerade oder schwach bauchig erweiterte Costa wie bei den anderen Arten, sondern eine eingezogene), sie ist distal des Zentrums, am Hinterrand, gegen die Corona stark verjüngt; die Harpe ist im auffallenden Gegensatz zu den anderen Arten gleichmäßig gekrümmt und an der Basis nicht gekniet; die Ampulla ist schlank, an der Basis mit Bulbus; unterhalb der Ampulla ein 3. Arm wie bei *dahlui*; diese drei schlanken Fortsätze, die in anderer Form und Orientierung auch bei *dahlui* vorkommen (wogegen *rubi* und *brunnea* nur je 2 Fortsätze haben), sind alle \pm parallel und distal (in Richtung der Längsachse der Valve) orientiert; Uncus schlank mit gerundeter Spitze; Aedeagus an der Mündung bezahnt, Vesica mit einem Band von Dor-

nen; Juxta scharf gespitzt (wie bei *dahlui*); die cervix bursae geht nach PIERCE unmittelbar in das kurze und kleine corpus bursae über. Neben einigen Übereinstimmungen mit *dahlui* sind die entscheidenden Unterschiede in der Form der Valve und in der Ausstattung des Aedeagus zu sehen, die eine Sonderstellung von *mendica* rechtfertigen.

Larvalornamental: Der Kopf hat eine normale Positiv-Zeichnung; die für die anderen *Diarsia*-Arten s. l. typische d „Frontalmaske“ des Kopfes ist modifiziert: die Frons ist im mittleren Drittel longit d; die velat weiß Aufhellung an der „Frontalmaske“ ist entweder auf die Z.ant. oder auf einen Streifen, cd bis P1, in $\frac{1}{2}$ A2–A3-Breite beschränkt. Der Rumpf zeigt eine modifizierte Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung, bei der die Schenkel von S1–S8 (auf S8 u. U. sogar geringer) gleichartig kompakt schwarzbraun sind. Die Schenkel beginnen weniger intensiv und d braun als dünne, do Saumlinie cd Hof-D2 (mit $\frac{1}{40}$) oder auf Falte-6a und bleiben bis zum S-Cdr longit schmal oder erweitern sich docd bis Sutura-dsd1 auf bis $\frac{1}{10}$, bzw. $\frac{1}{4}$. Vom S-Cer erfolgt eine starke, docd Erweiterung des nun schwarzbraunen Saumflecks gegen und bis zur Verbindung von D1–D2 (u. U. darüber hinaus), do bis Longit/D1. Die Raute der Pfeilspitzen-Schenkel-Rauten-Zeichnung ist nicht abgegrenzt oder überhaupt nicht erkennbar, lediglich die eigentliche Pfeilspitze ist, int-s, als d Fleck deutlich. Die Subdorsale

entspricht entweder den Verhältnissen von *brunnea* oder zeigt, bei *Menarsia mendica* fl. *bodii* nov., eine hochspezialisierte Ausprägung (vgl. die betreff. Artbeschreibung). Die Sdoz erscheint einheitlich, zeigt aber in der ve Sdoz, je S, einen ± intensiv d braunen bis schwarzbraunen Dreiecks-Fleck, der vom Dor der Stigmatale, zwischen dem S-Cer und L1, entspringt und doce bis zum S-Cer, bis in mittlere Höhe der Sdoz oder darüber hinaus verjüngt ist. Die Stigmatale ist gewellt, von den Randlinien ist wenigstens die do ± scharfr und dg.

Larvalornamentale sind damit die Kopf-Zeichnung, die Ausbildung der do Saumflecken an der Subdorsale, die d Dreiecksflecken der Sdoz an der Stigmatale und deren starke do (und ve) Wellung auf S3–S6 die hervorstechen-

den, von den anderen Arten von *Diarsia* s. l. abweichenden Merkmale.

Larvalmorph.: Spinndüse relativ lang (bis $1\frac{2}{3} \times$ Lps1), Ve-Lippe ganzrandig, median breit eingezogen (Fig. 917a), vgl. dagegen fl. *bodii* fl. nov. (Fig. 917xa), Do-Lippe dg, kurz bis mittellang spitz-dreieckig gefranst; die Lp und deren Borsten entsprechen dem Gruppentyp (Fig. 917a); Mandibel mit Innenzahn (wie bei *rubi*), als Schwellung an der Basis von Leiste-1 (Fig. 917b); Serrula wie bei *rubi*. S1: L1 befindet sich auf einer Longit/Do-Ende von St1; wie bei *dahlia* und *brunnea* sind die St1–St7 auffällig klein und St1 rundlichoval, nicht größer $\frac{1}{2}$ St8-Längs-Dm. Distanz Do-Ende-St1–SD1 = $2\frac{1}{2}$ –4 St-Längs-Dm.

Schlüssel zu den Taxa:

- 1 Stigmatale auf beiden Seiten mit scharfen, dg Randlinien, ihr Zwischenbereich von der angrenzenden Pz deutlich verschieden. Subdorsale dg, rein h gelb, auf S1–S7 do gegen und bis zum gleichf Ve-Hof von D2 gewinkelt und bis auf $\frac{1}{8}$ erweitert, ± mit Hof-D2 vereinigt. B689b. *D. (Menarsia) mendica bodii* fl. nov.
- Stigmatale ve ohne Randlinie, in die etwas dunklere, sonst gleichartig strukt. Pz übergehend. Subdorsale mit Ausnahme eines h, breiteren (bis $\frac{1}{10}$) L-Elem, das zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 docd gegen den h Ve-Hof von D2 gerichtet ist (mit diesem aber nicht verschmilzt), longit geriebelt, mit starken Ub. B689a. *D. (Menarsia) mendica* (FABRICIUS)

B689a (HH143a) *Diarsia (Menarsia) mendica* (FABRICIUS, 1775)

(= *festiva* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775, = *primulae* ESPER, [1788])

Material: ca. 30 VL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1972: D – Bay – Rhön – Rhönhaus, 750 m. 4 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1973: dito.

Raupe m rötbraungrau. Kopf mit Positiv-Zeichnung, CoF-Str m bis d braungrau, SOc- und Oc-Str m bis h rötbraun. Oc-Zone zwischen Oc3 und Oc4 und bis Oc6 schwarzbraun. Z.ant. trüb weißl, cd bis Transv/AF1 ausgehnt; Netzstrukturen h bis m rötgraubraun, Netzfederung trüb weißl; Bpe-P1 und -P2 in schwarzbraunem Hof, Dm = 2 Bp-Dm, übrige Bpe schwarz, kaum erweitert. Frons, median-longit und AF m graubraun; Postgena und Gena wie Netzfelder gefärbt. Ns: ce Transv/XD1 d graubraun, cd davon bis Transv/D1 m graubraun gemustert, Cdr h gräulbräunl. Dorsale trüb weißl, dg $\frac{1}{12}$, Rand leicht runzlig, scharfr; Subdorsale ce Transv/XD1 trüb h gelblweißl, $\frac{1}{3}$, cd davon nur der Dor deutlich, longit gerade, Höhe D2, h beigebräunl, ve in Sdoz übergehend. As h gelblgräul, ce As-Rand durch die Dorsalen ub; Dorsale aus einer Reihe von 2–3 longit, gelblweißl L-Elem, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Doz mit 10–20% homogen verteilten, h bräungrauen P-Elem (Dm je ca. 1 Bp-Dm); Subdorsale sehr undeutlich, trüb h gelb, Sdoz gf, ohne Elem; Bpe schwarzbraun. Rumpf: Dorsale h gelblweißl, auf S1–S8 weitgehend überlagert, vom S-Cer bis Mitte S-Cer – Transv/D1 und auf den cd Falten-6a und -6b aus undeutlichen, gelblweißl P-Elem; auf SII, SIII, mit Ausnahme von Falte-3, dg, u. U. aus P-Elem, $\frac{1}{20}$ D1–D1S1. Doz, do an der Subdorsale auf S1 bis S8, mit je einem d Saumfleck, der do bis Mitte Subdorsale-D1 kompakt, bis D1 diffus schwarzbraun ist (mit Andeutung hellerer Elem); die D2-Höfe haben doce einen d Sektor, der am Cdr transv begrenzt ist, was in do Verlängerung dieser Linie zur Keil-

fleckbildung führt, bes. deutlich auf S8, dort, cd der Transv/D2, eine transv, gelblweißl Aufhellung, die cd Hälfte der Strecke von D2 bis S-Cdr ist von 10% d Elem durchsetzt; die übrige Doz, zwischen den d Saumflecken, m gelblrötgräul mit ca. 40% homogen verteilten I-Elem, deren Quer-Dm = 1–2 Bp-Dm; die docd Aufhellung bei D2 gf h bis m rötbräunl, fast ohne d Elem. Die Subdorsale ist geriebelt-punkt., am S-Cer oft fehlend, sonst $\frac{1}{30}$, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4, docd, gelblweißl, auf das 2–3fache erweitert, u. U. mit dem gleichf, ve Halbhof von D2 verbunden. Sdoz wie innere Doz in der ce S-Hälfte, am Ver mit aufgelockertem (bis fast unkenntlichem), d braungrauem Dreiecksfleck (s. Gattungsdiagnose), der bei *mendica bodii* fl. nov. kompakt schwarzbraun ist. Stigmatale auf SII, SIII, in den cd $\frac{2}{3}$ von L1–L3, in 1 L1–L2-Breite mit orangef Fleck, der cd L3 in die punkt., do Randlinie der Stigmatale übergeht; ab S1 der Dor, in gleicher Breite wie auf SII, SIII, ± trüb gelblweißl, oft nur aus einer do P-Elem-Reihe bestehend; die ve Grenze ist undeutlich wegen des Übergangs in die Pz; Dor, im Bereich der d Saumflecken, deutlich, sonst wenig deutlich, Innenraum aus homogen verteilten, weißl PI-Elem wie in der angrenzenden Pz, wo diese h gräul sind; der Dor der Stigmatale fällt von St gegen L1 um einen St-Längs-Dm (deutlich auf S3–S6), die Stigmen alle do vom Dor der Stigmatale, St1–St7 diesen berührend.

Spinndüse, Fig. 917a, mit distal vorgezogenen Flanken, dazwischen Ve-Lippe kürzer, ganzrandig, median nicht eingebuchtet, Do-Lippe dg kurz bis mittellang spitz-dreieckig gezähnt, den Saum der Ve-Lippe nicht erreichend, Lps1 leicht bauchig, Lp sonst wie bei *D. (Rubarsia)*, Fig. 917a. Hakenzahlen: 22, 28, 33 (n = 1).

B689b (HH143b) *Diarsia (Menarsia) mendica* fl. *bodii* fl. nov.

(die Benennung ist provisor., da eine u. U. mögliche Identität mit einer der zahlreichen, bereits beschriebenen Formen von *mendica*, bis jetzt noch nicht überprüft werden konnte; genitalmorph. – Präp. HREBLAY – sei innerhalb der untersuchten, männlichen Tiere kein Unterschied feststellbar, HREBLAY pers. Mitt.).

Denomination: Herrn BODI gewidmet, von dem das Material dieses Taxons stammt.

Material: 1 LL-Larve und eine LL-Haut, 1 ♂ 2 ♀♀ alle ex ovo aus der gleichen Zucht, in coll. BECK; ♀ zur Zucht leg. BODI, ?vii. 1973: A – O-Tirol – Defreggetal – St. Jakob.

Beschreibung der Larval-Ornamentik und Differentialdiagnose – gegen *D. (Menarsia) mendica*: Raupe rötlichbraun-grau, seitlich gesehen mit gegenläufigen, schwarzen Diagonalflecken an der Subdorsale und do an der Stigmatale, wie auch bei *mendica*, bei fl. *bodii* jedoch gleich intensiv, bei *mendica*, an der Stigmatale, dagegen m braungrau. Kopf d graubraun: CoF-Str d graubraun bis schwarzbraun, Breite dg $\frac{3}{4}$ –1 P1–P2; velat von einem weißl Longit-Str gesäumt, von A1 cd bis P1, Breite $\frac{1}{2}$ A2–A3 (bei *mendica* nicht so auffällig kontrastierend, da die gesamte Z.ant. cd bis Transv/AF1 trüb weißl ist. SOc-Str m-, Oc-Str h-rötlichbraun, alle Streifen unscharfr; Netzstruktur m bis d braungrau, Netzfelderung h bräungrün; Bp P1, P2 braunschwarz, um einen Bp-Dm d erweitert, unscharfr; Frons longit, im mittleren Drittel, d braungrau, in den äuß. Dritteln bräunlichweißl, AF d braungrau, wie auch bei *mendica*. Ns: Dorsale weißl-grün, dg, scharfr, $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{12}$; Subdorsale trüb weißl, \pm deutlich, $\frac{1}{8}$, ce Transv/XD1 fleckartig weißl, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Zonen ce Transv/XD1 einf braungrau, cd davon, bis S-Cdr, \pm deutlich, d braungrau vernetzt mit unscharfr, weißl P-Elem in den Maschen. Sdoz wie Doz, diffus d braungrau, mit Verdunklung um Lat-Sutur. As: homogen h bis m braungrau; Dorsale undeutlich, trüb weißl, vom As-Cer bis Transsutur; Subdorsale trüb gelblweißl, durch Transsutur ub, sonst dg bis SD1, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; Transsutur auffällig. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII rein weißl, \pm dg (auf Falte-3 \pm fehlend), ab S1 \pm ub, aus trüb gelblweißl, einander fast berührenden, \pm scharfr PI-Elem, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, gegen S7, cd Transv/D2, 2–3 \times so breit (bei *mendica* von SII–S8 dg gleich breit, 1. wichtiges Unterscheidungsmerkmal), int-s auf Falte-6b und Falte-1 durch schwarzbraunen Fleck (Stärke $\frac{1}{3}$) ub, ebenso bei *mendica*, jedoch unscharfr. Subdorsale do auf S1, S2 und S8 mit homogen einf, d braungrauem, auf S3–S7 mit braunschwarzem Saumfleck oder auf S1–S8 mit gleichartigen, schwarzbraunen Saumflecken (je einer/S). Diese enden gerundet docd der Grundlinie D1–D2 (mit do Ausdehnung bis Longit/D1, 2. Unterscheidungsmerkmal), da der Hof-D2, im Gegensatz zu *mendica*, meistens als Vollhof ausgebildet ist und damit der sonst (bei den betreff. Noctuiden und auch bei *mendica*) vorhandene, doce, d Viertel-Sektor, mit der von diesem ausgehenden, transv Begrenzung der Saumflecken (Grundlage der Keilfleckbildung) fehlt. Auf S8 wird bei *bodii* fl. nov. die typische Keilfleckform und ein damit kombinierter, cd anschließender, transv dg, h Querstr nicht erzielt, dieser ist in Position der Dorsale von d Elem durchsetzt. Die Raute der bei den Noctuiden üblichen zentralen Pfeilspitzen-Rauten-Figur ist nicht deutlich, da die innere Doz bis zum Dor von Hof-D2 dg gleich, longit abwechselnd, h beige und d graubraun gerieselst ist (Gegensatz zu *mendica*, bei der dieser Bereich homogen-irregulär fein gemustert ist und heller wirkt als die docd, wenig deutliche, dunklere Verlän-

gerung der d Saumflecken an der Subdorsale gegen und bis zum medianen d IS-Fleck); cd D2 ist die äußere Doz in Richtung auf D1 des cd Folge-S einf h beigelilaf, bis Suturdo2 aufgeheilt, was bei *mendica* wesentlich schmaler, undeutlicher und, vor allem von d Elem durchsetzt, nur bis zum S-Cdr geschieht. Die Konstruktion der Subdorsale ist das Hauptunterscheidungsmerkmal gegenüber *mendica* (und den anderen *Diarsia*-Arten s. l.). Diese ist relativ breit [$\frac{1}{30}$ am S-Cer und am S-Cdr, bis $\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{6}$) gegen Hof-D2], dg (nur durch die Suturen-dsd1 bis -dsd4 und IF6a fein ub) und gelblweißl; sie ist auf S1–S8, jeweils do, gegen und bis Hof-D2 gewinkelt und \pm mit diesem vereinigt. Sdoz, do des d Dreiecksflecks und do Longit/SD1, wie die innere Doz gemustert, jedoch irregulär-homogen; ce Transv/D2 sind die h Elem weißl, cd Transv/D2 rosallilaf. Die Stigmatale ist, int-s von S2–S7, do, dg, m braungrau, in $\frac{1}{4}$ SD1–L1-Breite gesäumt und über diesem Saum, (fast) ohne d Elem, einf rosallilaf, in $\frac{1}{2}$ SD1–L1-Stärke; die einf, schwarzbraunen Dreiecks-Flecken, zwischen einer doce gerichteten Diagonale/L1 (Winkel 45° mit dem Dor der Stigmatale), dem Dor der Stigmatale und dem S-Cer, sind, am doce Ende \pm aufgelockert, in die Falte-6b des ce Folge-S verlängert (Dor dort $\frac{2}{3}$ der Höhe der Sdoz über dem Dor der Stigmatale). Die Stigmatale ist beidseits gewellt, von S3–S6 besonders stark (dort beträgt die gleichmäßige, vecd Senkung, vom S-Cer bis L1, 2–3 St-Längs-Dm = $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ SD1–L1), auf S1 und S2, sowie S7 und S8 geringer; auf S1–S9 bestehen die Ränder je aus einer Reihe von h Elem, ve Reihe weißl, do, trüb gelbl; dazwischen ist die Stigmatale gf m rotbraun, auf S1 und S2 \pm deutlich von 30% weißen und gelbl P-Elem, ab S3 mit bis zu 50% trüb gelbl, unscharfr Elem durchsetzt. Auf S7 ist ein d Vorsprung der Sdoz bis in die Mitte der Stigmatale (zur dort vecd verschobenen Borste L1) vorhanden, der bei *mendica* nicht beobachtet wird (dieses Merkmal ist bei den Noctuiden weit verbreitet und besitzt labilen Charakter; es ist deshalb fraglich, ob es für die Charakterisierung der beiden Taxa benutzt werden kann). Der Innenraum (gemäß B689b) kann auch h beigelilaf, \pm von undeutlichen, h gelbl PI-Elem erfüllt sein, die, deutlicher, auf S3–S6 die ve gerichteten Ausbuchtungen zwischen der stigmatalen Longit-Sutur und dem Ver ausfüllen und so einen markanten Kontrast gegen die gf rosallilaf, von d braungrauen Elem durchsetzte Pz bieten (wesentliches Unterscheidungsmerkmal gegenüber *D. (Menarsia) mendica mendica*). Der Verlauf der Stigmatale weicht auf SII, SIII ebenfalls von *mendica* ab: der Dor ist dg, in Breite der Subdorsale, trüb h gelblweißl, \pm unscharfr, ve davon rötlichbraun, mit 20–30% trüb gelbl P-Elem. Die Stigmen befinden sich alle do vom Dor der Stigmatale, St1–St7 berühren ihn; St-Innenhof schwarzbraun. Hof-D1 ist als Kontrasthof ausgebildet, do Hälfte, unscharfr, m graubraun, ve gelblweißl, Dm $\frac{1}{6}$; Hof-D2 ist ein rein h gelbl, rundlicher bis transv-ovaler Vollhof, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, Bp $\frac{1}{3}$ des Dm vom Dor entfernt. Hof-MD1 (bes. deutlich auf S1 und S2) h gelbl, scharfr, Dm $\frac{1}{4}$ Hof-D2-Dm (bei *mendica* ist dieser Hof unauffällig, trüb beige und unscharfr).

Larvalmorph.: Die Distanz vom do St1-Ende zu SD1 beträgt bis 4 St1-Längs-Dm. Flanken der Spindüse nicht distal vorgezogen, statt dessen Ve-Lippe distal gleichmäßig gerundet, Fig. 917xa. Hakenzahlen: 19 (20), 27 (26), 34 (28) (n = 1, Klammerwerte = 2. Körperhälfte).

Gattung *Ochropleura* HÜBNER, [1821]

(Typus: *pecta* LINNAEUS, 1761)

Diskussion und Diagnose: Auch nach FIBIGER & HACKER (1991) ist diese Gattung in Europa nunmehr nur noch auf die Typus-Art und *leucogaster* FREYER beschränkt. Die relativ kleinen Arten sind larvalornamental und -morphologisch gut charakterisierbar. Sie sind jeweils mehrbrütig (im Gegensatz zu den Arten von *Pseudochropleura* BECK, mit der habituell ähnlichen *musiva* HÜBNER). Larvalornamentik: Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, dabei der F-Str um eine Stufe dunkler als der Co-Str, Bp schwarzbraun, auf $1\frac{1}{2}$ Bp-Dm, unscharfr, schwärzl erweitert; Ns mit gf Subdorsale, die, ce Transv/XD1, auffällig h gelbl und scharfr, zu einem rundl Fleck von $\frac{1}{3}$ Dm erweitert ist; Dorsale dg weißl, ce Transv/XD1 kaum erweitert. Rumpf mit gerieseltpunktierten bis punktierten, weißen Dorsalen (Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Subdorsale $\frac{1}{10}$), die beidseits dg d gesäumt sind; der Saum über der, wenig deutlich, do gewinkelten Subdorsale (*pecta*) auf S7 und bes. S8, vom S-Cer bis D2, docd erweitert, unscharfr, auf S8 kein Querschluß. Doreg, \pm deutlich, homogen longit h gerieselst; do Sdoz wie die Doz beschaffen. Stigmatale dg, beidseits deutlich gegen die Zonen abgesetzt, Dor auf L1, Gesamtbreite $1\frac{1}{2}$ L1–L2 und mehr; Dor breit, einf gelbl, Innenraum gf orange mit gelbl Elem.

Larvalmorph. ist die bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lange Spinnöse durch die starke Fransung beider Lippen ausgezeichnet (Fig. 918a, 918xa); Lp mit zylindr. langen Gliedern, Lps1 $2\frac{1}{2}$ –3 \times so

lang wie stark, Lps2 distal konisch (wie bei *Diarsia*), mit verbreiteter Manschette, bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp-Borsten lang, distal gleichmäßig spitz auslaufend verjüngt, Lp2 3–4 \times so lang wie Lp1, $\frac{3}{4}$ Lps1, Fig. 918a, 918xa, xb. Mandibel mit starkem, rechtwinklig-dreieckigem Innenzahn, DoZ2 ganzr bis gekerbt (Fig. 918b). Serrula des Hypopharynx mit langen, basal stark verbreiterten, locker stehenden Stacheln, die do von den gleichgestalteten und viel kleineren deutlich verschieden sind (Fig. 918c, 918xc).

Stellung innerhalb der Noctuiden: Die Arten zeigen eine Kombination aus hochspezialisierten Merkmalen (Spinnöse, Mandibelinnenzahn, Flügel-Zeichnung, ?Valve mit Corona), kombiniert mit ursprünglichen (Larvalornamentik mit der Ausbildung der Dorsalen als gerieselst-punkt. Linien, die Subdorsale mit geringer do Winkelung auf S1–S7 und entsprechend nicht ausgebildeten do Saumflecken und fehlendem Querschluß auf S8; Länge der Lp-Glieder und Form und Länge der Lp-Borsten). Damit ist eine Einordnung beträchtlich erschwert. Eine unmittelbare Verwandtschaft zu europäischen Noctuiden-Gattungen ist nicht erkennbar; somit steht *Ochropleura* isoliert innerhalb der Noctuiden, im Übergangsfeld zwischen ursprünglichen und progressiven Formen, selbst jedoch eine Spezialisierung in einigen Merkmalen darstellend. Die Zuordnung zu den *Diarsina* ist provisorisch.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Dorsale und Subdorsale aus deutlichen, weißl Elem, die nur in **einer** longit Reihe angeordnet sind und vereinzelt, bei der Dorsale cd Transv/D2, bis $\frac{1}{10}$ stark sein können; Subdorsale auf S1–S6 deutlich do gegen Suturen-do3 und -do4 gewinkelt. Der d Do-Saum an der Stigmatale ist dg, die Stigmatale steigt, unmittelbar cd St, auf S1–S6, do, fast senkrecht, um $\frac{1}{2}$ –1 St-Längs-Dm an, ihr Dor bildet dadurch eine Stufe. B690... *Ochropleura pecta* (HÜBNER)
- Dorsale und vor allem die Subdorsale aus trüb weißlgräul, kleinen P-Elem (Dm $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$), die auf S1–S6, bes. in der mittl. S-Hälfte zu 2–3 übereinander liegen, daneben, vereinzelt, transv L-Elem; eine Do-Winkelung der Subdorsale auf S1–S6 gegen Suturen-do3 (bzw. -do4) ist nicht feststellbar. Der d Do-Saum der Stigmatale ist \pm bis völlig fehlend oder er fehlt zwischen St und L1. Der Dor der Stigmatale zeigt direkt cd St keine do Stufe. B691.
..... *Ochropleura leucogaster* (FREYER)

B690 (HH81) *Ochropleura pecta* (LINNAEUS, 1761)

Material: 6 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, ?1974: D – Mainz, 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1980: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

Gf der Raupe rötbraungrau. Kopf h bis m braungrau, mit Positiv-Zeichnung. Co-Str h bis m braungrau, F-Str um eine Stufe dunkler, an AF-Naht, in Stärke der AF, ein weißl Streifen; SOc-Str und Oc-Str m bis d graubraun. Oc-Zone innerhalb der Oc1–Oc4 und zwischen Oc5 und Oc6 rein h gelb. Bp schwarzbraun, bei F1, P1, P2, A3 und L1 schwarzbraun auf $1\frac{1}{2}$ Bp-Dm erweitert. Ns: Zonen h braungrau, fast ohne Elem; Dorsale trüb weißl, \pm scharfr, $\frac{1}{15}$, durch Suturen-do3 und -do4 \pm ub; Doz u. U. m braungrau vernetzt; Subdorsale wie Dorsale beschaffen, um $\frac{1}{4}$ von deren Breite breiter, ce Transv/XD1 zu rundl Fleck, Dm $\frac{1}{3}$, erweitert; Sdoz wie Doz; Lat-Suture d graubraun, am Ver des Ns. As: Zonen einf beige; Dorsale h gf, mit d Saum (in Verlängerung dieses Zustandes auf dem Rumpf), je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ breit; Subdorsale h gelblweißl, \pm aus P-Elem, $\frac{1}{5}$, unscharfr, ab Trans-Suture mit Winkelung gegen SD1. Rumpf: Dorsale weißl, \pm in eine longit Reihe, scharfr, runzlicher, longit PL-

Elem aufgelöst, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$ stark, cd Transv/D2 auch mit 1–2 P-, PL-Elem in bis $\frac{1}{10}$ -Stärke; in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke, d braun, runzlig gesäumt. Subdorsale rein weißl, \pm scharfr, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Dor int-s $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2, auf S1–S7 gering (Amplitude bis $\frac{1}{15}$) gegen und bis Suture-dsd3 do gewinkelt (auf S8 mit 120° Winkel gegen Suturen-do3, -do4); durch Suturen und IF ub, aus einer Reihe! (Gegensatz zu *leucogaster*) einander berührender P-Elem, diese am breitesten zwischen Transv /D1 und /D2; bei d Individuen ist die Subdorsale beidseits wie die Dorsale d gesäumt, auf S7 und bes. auf S8, do, mit unscharfr, d Saum-Fleck zwischen S-Cer und D2; ein Querschluß auf S8 ist nicht ausgebildet. Restliche Doz und do Sdoz makroskop., gf h beige (h Individ.) bis braunviolett (d Form), mit longit angeordneten Reihen unscharfr weißlgelbl L-, LI- und P-Elem (bes. deutlich in der Doz, cd Transv/D2 und als ve Begrenzung, = Pseudo-Epistigmatale, des do Viertels, bzw. Drittels der Sdoz), bis $\frac{1}{20}$ stark, bei d Formen, beidseits, \pm in $\frac{1}{40}$ -Stärke d braun gesäumt, der Restzwischenraum gf, je $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{20}$; ve Sdoz dunkler als die do Sdoz und mit deutlichen, weißl P-(PL- und L-)Elem, Dm

$\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{20}$, die gf Zwischenräume ebenso groß; der dg, einf d braungraue Do-Saum der Stigmatale ist auch von den Stigmen (diese mit schwarzem, unscharfr Außenhof, Wallstärke $\frac{1}{3}$ –1 St-Quer-Dm) nicht ub (Gegensatz zu *leucogaster*), Stärke $\frac{1}{3}$ –1 Längs-Dm St1. Stigmatale trüb h gelb, dg, Dor auf L1, Breite $1\frac{1}{3}$ L1–L2! Dor einf weißgelbl, dg, bis $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite der Stigmatale stark, auf S1–S6, direkt cd

St, do, um $\frac{1}{2}$ –1 St-Längs-Dm do gestuft; Ver aus \pm geschlossener Reihe h Elem, Innenraum der Stigmatale aus unscharfr, h gelbl PI-Elem, Dm $\frac{1}{20}$, dazwischen orange Rillen $\frac{1}{40}$ D1–D1,S1, daneben Umkehrung des Verhältnisses: Innenraum orange, mit homogen verstreuten gelbl Elem, Dm $\frac{1}{20}$, Abstände 2–3 Dm; Dor scharf, Ver \pm scharf. Pz wie do Sdoz.

B691 (HH82) *Ochropleura leucogaster* (FREYER, [1831])

Material: 15 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. Foto einer LL-Raupe, leg. ex ovo BROSZKUS/FÖHST, fot. NIPPE, l.x. 1983: YU – Montenegro – Budva.

Gfe gelblgrünbräunl, braungrau bis d braungrau. Kopf gf h beigebräunl, Streifen und Netzstruktur, \pm scharfr, m graubraun, F-Str d graubraun; Netzfelderung gf; Oc-Zone und Bpe wie bei *plecta*. Ns: fast einf beige, an den Linien, Suturen und sensor. P (cd XD1) \pm d graubraune Elem, Dorsale und Subdorsale wie bei *plecta*; Bp und Borsten

schwärzl. As: (auf Foto nicht erkennbar). Rumpf, habituell wie bei *plecta*, Dorsale und bes. die Subdorsale mit starker Tendenz zur Auflösung der weiß P-Elem in 2–3 übereinander liegende, kleinere, h gräul P-Elem, do Winklung der Subdorsale deshalb nur auf S8 erkennbar; Doz und do Sdoz ohne die deutlichen, longit Reihen h Elem. Der d Do-Saum der Stigmatale wird von St bis L1 ub, er kann auch völlig fehlen, St-Innenhof gräul.

Subtribus *Chersotina* BECK, 1996

(Typus: *rectangula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose (und Bemerkung): durch die knapp mittelgroßen, mit kräftigem Körper ausgestatteten Imagines und deren Valvenstruktur ausgezeichnet. Larvalornament mit erheblichen Differenzen, so daß auf dieser Basis (und auf der Basis von Differenzen in der Imaginalornamentik sowie in der Valvenstruktur) eine Aufgliederung der Gattung *Chersotis* vorgenommen wurde. Larvalmorph. ist die sehr kurze Spinndüse, die in den meisten Fällen Lps1 längst nicht überragt, für *Chersotis* typisch; die Do-Lippe zeigt dort eine \pm ausgeprägte Zweiteilung durch eine mediane Kerbe (Fig. 919a, a', 920a'), die jedoch bei *C. (Multisotis)*, Fig. 921a, a', *C. (Larixotis)*, Fig. 922a, *C. (Fimbriosotis)*, Fig. 924a, *C. (Cupreosotis)*, Fig. 925a, *C. (Alpsotis)*, Fig. 926a, 926xa', 926ya sowie bei *Margasotis*, Fig. 917a, fehlt. Lps1 ist stark gedrunen bis bauchig, kaum länger als seine $1\frac{1}{2}$ ×-Stärke; Lps2 ist kurz, nicht länger als stark, Lp2 ist relativ kurz, oft nicht länger als die relativ lange Stb-Borste (Fig. 925a, 927a), die Lp-Borsten sind gleichmäßig distal zugespitzt (vgl. jedoch Fig. 926xa). Mandibel meistens ohne Innenzahn, bei *Larixotis* und *Caloxestia trifida* jedoch mit zwei Innenzähnen auf Leiste-1 und -2 (Fig. 922b, 927xd). Stacheln der Serrula gut differenziert, locker oder ungeordnet

(Fig. 925b) bis gut geordnet, Fig. 920c, 921c (im letzteren Fall einzelne Stacheln aus der Reihe „tanzend“). Ants2 kurz, $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Fig. 920d.

Ornamental bestehen erhebliche Differenzen, es fehlt in der Doz jedoch stets der Querschluß auf S8 (bei *multangula* partiell, direkt cd des Keilflecks, vorhanden) und die do, d Saumflecken an der Subdorsale sind, mit Ausnahme von *C. (Multisotis) multangula*, stets linealisch und nicht zu cd erweiterten Keilflecken umgeformt (deshalb auch kein Querschluß auf S8, Ausnahme *multangula*). Die Dorsallinien können unauffällig [*Margasotis*, *C. (Cupreosotis)*, *C. (Alpsotis)*] bis extrem auffällig sein, *Epipsilia* und *Caloxestia trifida*.

Bei der folgenden Gattung *Chersotis* BOISDUVAL s.l. handelt es sich wie beim *Diarsia*-Komplex ebenfalls um eine Subtribus (zusammen mit den Gattungen *Epipsilia* HÜBNER, *Cyrebria* GUENÉE und *Caloxestia* BECK, 1996). Die Tribus ist vor allem durch die relativ geringe Größe der kräftigen Imagines ausgezeichnet. Vermutlich sind die von BECK (1991) aufgestellten Subgenera, wenigstens z. T., zu Gattungen zu erheben.

Gattung *Chersotis* BOISDUVAL, 1840

(Typus: *rectangula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: Nach BECK (1991) handelt es sich bei dem mitteleuropäischen Artenbestand der Gattung *Chersotis* (nach HARTIG & HEINICKE) um Angehörige mehrerer neuer Untergattungen und einer neuen Gattung. Die unten genannten, larvalen Merkmale finden sich ebenso wie die imaginal-morphol., vgl. FORSTER & WOHLFAHRT (1971: 29), bei vielen anderen Gattungen und sind somit nicht spezifisch; der von FORSTER & WOHLFAHRT als spezifisch angegebene, männliche Kopulationsapparat, erweist sich bei näherer

Betrachtung weder als spezifisch noch als zur Charakterisierung einer Gattung als genügend uniform; gerade der heterogene Kopulationsapparat im Verein mit der so heterogenen Larvalornamentik und -morphologie legen nahe, daß es sich um grundsätzlich verschiedene Taxa auf dem Niveau von Gattungen und Untergattungen handelt. Die noch zögernde Taxierung von BECK (1991) zu U.-Gattungen (z. T. aufgrund einer vermeintlichen spezifischen Ausformung der Unterlippe der Spinndüse aufgrund der Mazerationen-

methode von AHOLA, die sich bei nochmaliger Überprüfung an in Alkohol konserviertem Material als Artefakt erwies), kann bei Berücksichtigung weiterer Erkenntnisse noch zu radikaleren Ergebnissen, d. h. zur Aufwertung der U.-Gattungen zu Gattungen führen.

Diagnose: Larvalmorphologisch vor allem durch die Länge der Coronal-Sutur ausgezeichnet, die 1–2 Längen der IAF-Sutur einnimmt; Postgenalenden voneinander entfernt ($Pi \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$); Mandibeln mit Ausnahme von *C. (Larixsotis)* (Fig. 922b) und *C. (Elesotis)* (Fig. 923d) ohne Innenzahn; Hypopharynx stets mit einer gut differenzierten Serrula, z. B. in den Fig. 919c–921c; Spinndüse mit ganzrandiger Unterlippe, diese bei *andereggii* mit paarigem Sublobus (Fig. 920a, a'), Oberlippe gezähnt-gefranst. Abdominalbeine mit Chitinmanschette; Länge der Abdominalbeine stark verschieden, bei *Cupreosotis* und *Alpsotis* außerordentlich kurz, deren Raupen zeigen entsprechend, zusammen mit der Größe und einf Dunkel(Schwarz)-färbung des Kopfes, in der Gestalt des Rumpfes eine große Ähnlichkeit mit *Paradrina*-Raupen; die Beine bei den übrigen Arten

sind 2–3 × länger, zugleich zeigt der Kopf eine klar differenzierte Positiv-Zeichnung. Die Lateral-Sutur auf *Ns* ist bei den kurzbeinigen Arten rund (kreisartig), Fig. 925d, bei den übrigen linear-longit. Die Hakenzahl der Abdominalbeine schwankt entsprechend der Größe der Beine außerordentlich: auf *S3* 12–29, *S6* 17–38, *S10* 23–40, entsprechend ist die Anordnung der Haken bei niedriger Zahl halbkreisf., bei hohen Zahlen im Sinne einer Medioreihe. Form der Stigmen bei den höher entwickelten Taxa (bei solchen mit positiver Kopfzeichnung und bei *Fimbriosotis*) länglich-oval, bei den übrigen, mit einf Kopf oder mit negativer Kopfzeichnung, rundlich bis rundlich-oval. Die Länge der Raupe ist ebenfalls außerordentlich verschieden und schwankt (Längenangaben für gekocht gestreckte Larven) zwischen 3,3 und 2,5 cm. Mit Ausnahme von *Chersotis (Cupreosotis) cuprea* ist eine einigende Klammer für die *Chersotis*-Arten s. l. das Überwinterungsverhalten: Es überwintert das Ei, die Räupchen schlüpfen, wie bei den *Euxoa*-Arten, erst nach Kälteeinwirkung.

Untergattung *Chersotis* BOISDUVAL, 1840

(Typus: *rectangula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: Obwohl MIKKOLA et al. (1987) einen holarktischen *andereggii*-Arten-Komplex mit drei Arten proklamieren, dem sie *rectangula* gegenüberstellen, wird hier die Auffassung vertreten, daß die dort gezeigten morphologischen Unterschiede eher dem subspezifischen Niveau entsprechen und damit *rectangula* dem „*andereggii*-Komplex“ zuzuordnen ist (wie dies hier auch durch die larvalen Merkmale bekräftigt wird); eine gravierendere Differenz zwischen *rectangula* und *andereggii* besteht im Aufbau der Spinndüse, Fig. 919a, 920a; ob dabei dem Sublobus der Spinndüse bei *andereggii* eine Bedeutung für die Gruppengliederung zukommt, bleibt hier offen, da auch innerhalb anderer Gruppierungen durchaus Arten mit und ohne Sublobus nebeneinander auftreten. Vgl. auch die imaginal-systemat. Entscheidung von YELA und SARTO I MONTEYS (1990: 44) bezüglich des Verhältnisses von *C. (Multsotis) andreae* DUFAY zu *C. (Multsotis) multangula* (HÜBNER).

Diagnose: Eier halbkugelig, Ablage unter erdigem Substrat. Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung. Der Rumpf zeigt dg, deutliche, weißl Dorsale und Subdorsale; letztere ist ve longit geradlinig, do dagegen von den IS gegen und bis Hof-D2 winklig erweitert und mit Hof-D2 vereinigt; die Subdorsale wird do, auf *SII–S9*, zwischen *S-Cer* und *D2*, s, je von einem breiten, schwarzen (schwarzbraunen) Saumfleck begleitet, der auf *S1–S8* do bis Longit/*D1* und cd der Verbindung *D1–D2* um $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ *D1–D2* ausge-

dehnt ist (bei *multangula* reicht der massiv d Fleck nur bis zur Linie *D1–D2*; beachte die daraus resultierende Situation auf *S8*); da dieser Saumfleck mit seinem Ver dem weißl Hof-D2 docd ausweicht, wird auf *S8* (in der Doz) kein Querschluß gebildet; dort sind diese Flecken, cd über *D2* hinaus, diagonal bis *IF6* verlängert, Gegensatz zu *Chersotis (Multsotis) multangula* Hübner. Do *Sdoz* h (ca. do Drittel der Höhe der *Sdoz*), in der ce Hälfte, ve, von ± kompaktem, schwärzl Fleck gesäumt, der bis *SD1* reicht (wichtiger Unterschied gegen *multangula*); ve *Sdoz* d, ohne den markanten, d Fleck im St-Bereich wie bei *multangula*. Stigmatale als breiter, dg Streifen ausgebildet, Randlinien weißl (scharf gegen die angrenz. Zonen abgesetzt), dazwischen dunkler gemustert; Dor $\frac{2}{3} - 1$ *SD1–L1* ve *L1*, Ver auf *L2*, auf *S3–S6* ist die Stigmatale ve halbkreisförmig gegen und bis *L2* erweitert. *Ns*, *As* nicht chitin. Morph.: Spinndüse kurz, Fig. 919a, ca. $\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Oberlippe gezähnt, zweilappig, Unterlippe ganzrandig, bei *andereggii* mit paarigem Sublobus, Fig. 920a, a'; Lps1 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lps2 kurz, nicht länger als sein Basal-Dm; Lp2 halb so lang wie Lps1, Lp1 $\frac{1}{3}$ der Länge von Lp2 lang, Fig. 920a. Mandibel ohne Innenzahn, Dorsalzahn 2 nicht gezähnt, Fig. 919b, 920b (Gegensatz zu *multangula*). Länge der Abdominalbeine $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm, Hakenzahlen 17, 25, 30, Anordnung in Medioreihe. Länge der Raupe 3,3 cm.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Dorsale trüb weißl, $\frac{1}{25} - \frac{1}{20}$, in je $\frac{1}{6}$ -Breite von unscharfr, lockerem, d Streifen begleitet; Subdorsale rein h gelblweiß, int-s $\frac{1}{25}$, gegen *D2* auf $\frac{1}{12}$ erweitert, ebenfalls, unscharfr, dunkler gesäumt. B693. *C. (Chersotis) andereggii* BOISDUVAL
- Dorsale weißl geriesel, ab *S3* $\frac{1}{15}$, in $\frac{1}{2} - 1$ Eigenbreite der Dorsale, ± scharfr, d gesäumt; Subdorsale weißbeige, auf *S3–S8* int-s $\frac{1}{10}$, gegen *D2* $\frac{1}{6}$, beidseits dg in gleicher Breite ($\frac{1}{25} - \frac{1}{20}$) von einer scharfr, schwarzbraunen Linie gesäumt. B692. *C. (Chersotis) rectangula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B692 (HH103) *Chersotis (Chersotis) rectangula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo BOBITS 1985/86: A – Bgld – Jois/Hackelsberg.

Kopf: Frons, Z. ant. (fast transv rechteckig), ce Hälfte der do Gena (= innere Oc-Zone, ce Transv/O2) und ve Gena vollständig, Streifen- und Netzzeichnung und RG2, cd Transv/P2 bis Kopf-Cdr, schwarz; Netzfelderung, äußere Oc-Zone (zwischen O1 und A3), AF nur ce (cd d braungrau) und Clypeus: h beigelila. Ns: Zonen schwarzbraun, cd \pm von h Elem durchsetzt; Linien rein weiß, dg, je $\frac{1}{5}$. As: Doz völlig schwarzbraun, Sdoz ebenso, weniger intensiv; Linien h weißbeige, Dorsale dg $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, Subdorsale bis Transv/D1 $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{3}$), dann bis SD1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, der do Winkelknick

erreicht Hof-D1 nicht. Rumpf: Dorsale weißl geriesel, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, ab S3 $1\frac{1}{2} \times$ so breit, Rand in $\frac{1}{2}$ –1 Eigenbreite d geriesel gesäumt, weniger als Streifen gegen Doz abgesetzt als bei *andereggii*. Äußere Doz, cd D2, im gleichen Umfang wie der ce, d Saumfleck der Subdorsale, weißbeige. Subdorsale: siehe Schlüssel, weißl Elem in h beigef Gf, vom S-Cer bis Suture dsd3 $\frac{1}{8}$, cd D2 bis S-Cdr $\frac{1}{10}$. Ve Randlinie der Stigmatale halb so breit wie bei *andereggii*, beide Randlinien je ca. $\frac{1}{10}$ der Breite der Stigmatale. Hakenzahlen 17 (19), 25, 30. Spinndüsenunterlippe ohne Sublobus, Fig. 919a, a' (vgl. auch *multangula*). Fig. 919a–c".

B693 (HH104) *Chersotis (Chersotis) andereggii* (BOISDUVAL, 1832)

(= *exclamans* EVERSMAAN, 1841)

Material: 4 LL-, 2 L4-Larven, leg. ex ovo JÜNLING, 1980 und 1985/86: CH – VS – Visperterminen, 1200 m.

Kopf: Frons, Z. ant., ce Hälfte der do Gena, ve Gena ganz, mit Ausnahme h Netzfelder, Streifen- und Netzzeichnung schwarz, Netzfelderung h beigelila, äußere Oc-Zone (zwischen O1 und A3), sowie AF und Clypeus weißl. RG2 bis Kopf-Cdr erkennbar differenziert; „Z.ant.“ docd gegen P1 spitz dreieckig auslaufend. Ns: Zonen d gescheckt, ce Transv/XD1 schwarz; Linien h gelblweißl, Dorsale $\frac{1}{7}$, Subdorsale $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. As: Zonen einf d schwarzbraun, Linien

bräunweißl, Dorsale $\frac{1}{6}$, Subdorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, letztere gegen und bis Hof-D1 gewinkelt, dann gegen SD1 und am As-Rand gegen und bis D2. Rumpf: Die weißlbeigef Aufhellung in der äußeren Doz, cd Hof-D2, ist schmal (Stärke = 1 Hof-Dm von D2) und in dieser Stärke gegen und \pm bis D1 des cd Folge-S gerichtet. Dorsale und Subdorsale: siehe Schlüssel. Randlinien der Stigmatale, do $\frac{1}{10}$, ve bis $\frac{1}{5}$ der Gesamtbreite der Stigmatale. Hakenzahlen 20, 26, 29. Ve-Lippe der Spinnröhre mit Sublobus, Fig. 920a, a'. Übrige Merkmale: Vgl. Diagnose der U.-Gattung. Fig. 920a–d.

Untergattung *Multsotis* BECK, 1991

(Typus: *multangula* HÜBNER, [1803])

Diagnose: Genitalmorphol. durch die gegenüber *Chersotis (Chersotis)* weiter vereinfachte Valve und den spezialisierten Aedeagus ausgezeichnet. Larvalmorph. ist die Mandibel, ebenfalls als eine gegenüber *Chersotis (Chersotis)* weitergehende Spezialisierung, durch den gezähnelten 2. Dorsalzahn charakterisiert (Fig. 921b); Spinndüsenunterlippe ohne Sublobus, median eingebuchtet, Do-Lippe nicht zweiteilig, Fig. 921a, a'; Lps1 und Lp2 gleich lang, Lp1 ca. $\frac{1}{4}$ so lang wie Lp2, Fig. 921a, a'. Hypopharynx, Fig. 921c.

Länge der Abdominalbeine $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm, Hakenzahlen 24, 27 (28), 28, Anordnung in Medioreihe. Länge der Raupe 3,3 cm. Larvalornam. wie bei *Chersotis (Chersotis)* mit ebenso breiten, schwarzbraunen Saumflecken (1/S) über der Subdorsale, die cd aber nur bis zur Geraden/D1–D2 reichen und deshalb auf S8 in der Doz einen Querschluß, an den entsprechenden Keilflecken, an der Transv/D2 aufweisen – ebenfalls eine wichtige Weiterentwicklung gegenüber *Chersotis (Chersotis)*.

B694 (HH107) *Chersotis (Multsotis) multangula* (HÜBNER, [1803])

Material: eine LL-Larve, leg. BECK, iv.1982, an *Galium spec.*: CH – VS – Raron. Mehrere VL- und LL-Larven leg. ex ovo KÖHLER, 1972: A – Tirol; L3- und L4-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1974: D – vic Regensburg; 3 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1983/84: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, CoF-, SOc-Str schwarzbraun, Oc-Str ebenso oder heller; die Netzstruktur der RG zwischen diesen Streifen h bis m braungrau, \pm unscharf und mit den beigef Netzfeldern verschmelzend; Z. ant. beige, ebenso Frons, AF und Gena, letztere längs der Postgenalnaht mit d Netzstruktur. Ns: Zonen braungrau, am Ns-Cer verdunkelt, Dorsale trüb weißl, dg, $\frac{1}{7}$, unscharf; Subdorsale rein weißl, $\frac{1}{3}$, dg, scharf, Dor D2 berührend. As: Zonen beige, ce Transsutur d; Dorsale trüb weißl, Breite bis $\frac{1}{5}$, unscharf, cd Transsutur \pm ub bis undeutlich; Subdorsale

rein weißl, $\frac{1}{3}$, \pm scharf, der Dor führt, vom Ver von Hof D2,S9, diagonal gerade zum Bp D1 des As, von dort im stumpfen Winkel gegen und bis SD1 und am As-Rand bis Mitte SD1–D2. Rumpf: Dorsale trüb weißl, geriesel-punktiert, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, je in Eigenbreite locker m bis d braungrau gesäumt, am S-Cer intensiver; innere Doz zu je 50/50% in regelmäßigem Wechsel m braungrau und beige geriesel, gegen Gerade/D1–D2 zu unscharf Raute erweitert; Zwickel der Doz, cd D2, h beige bis zur Subdorsale; der fast gleichf, einf Hof-D2 davon fast nicht trennbar, Dm $\frac{1}{10}$. Subdorsale do (bis D1) mit kompaktem, schwarzbraunem Saumfleck vom S-Cer cd bis Gerade/D1–D2 [wichtiger Unterschied gegenüber C. (*Chersotis*), wo dieser Fleck, um $\frac{1}{3}$ der Länge vom S-Cer bis Gerade/D1–D2, docd über diese Gerade hinaus verlängert ist]; im Gegensatz zu C. (*Chersotis*) ist auf SII, SIII dieser Saumfleck geringer

entwickelt, auf S8 ist er als Keilfleck ausgebildet, der cd durch eine Transv/D2 und einen anschließenden, h beigef Transv-Streifen bis zum S-Cdr (= Querschluß der Doz) begrenzt wird. Subdorsale rein weiß, scharfr aber nicht d gesäumt, in der Anlage wie bei *Chersotis* (*Chersotis*) am S-Cer $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, gegen Hof-D2 docd erweitert, bis auf $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, cd D2 wieder gleichmäßig auf $\frac{1}{12}$ verjüngt. Sdoz ohne die longit Zweiteilung wie bei *Chersotis* (*Chersotis*),

m braungrau gemustert, do beigebräunl, direkt über der Stigmatale mit \pm kompaktem, schwarzbraunem Saumfleck, der vom schwarzbraunen Hof-L1 über St hinweg bis zur Suture-vsd2 führt und doce diagonal, aufgelockert und heller, bis zum Dor der Sdoz des ce Folge-S ausgedehnt ist. Stigmatale in ganzer Breite (1 L1–L2, Dor $\frac{1}{4}$ L1–SD1 ve L1) rein weiß, nur Longit-Suture selbst dunkler.

Untergattung *Larixsotis* BECK, 1991

(Typus: *larixia* GUENÉE, 1852)

Diskussion: die Sonderstellung ist durch die eigenständige männliche Genitalmorphologie (BOURSIN, 1954, LXIX: Tafel XII, Fig. 77) gerechtfertigt, vgl BECK (1991); die genauere larvalornamentale und -morphologische Untersuchung legt sogar eine eigene Gattung nahe, vgl. auch *Caloxestia trifida*.

Diagnose: Kopf mit Positivzeichnung, Z. ant. zwischen den ce verlängerten d F- und SOc-Str h. Ns und As chitin. Rumpforamentik derjenigen von *multangula* ähnlich, es fehlen jedoch die d Saumflecken der Subdorsale, statt dessen sind, s, do an der Stigmatale charakteristische, schwarze (?schwarzbraune) Saumflecken (1/S) ausgebildet; die Subdorsale zeigt nicht die do, winklige Erweiterung gegen und bis D2 wie bei den vorhergehenden „*Chersotis*“-Arten; bei einer ex ovo-Zucht von ?*larixia* (leg. DRECHSEL, E. viii. 97–ii. 98: TŮ – vic Zara, 1000m) verläuft die

Subdorsale auf S9 longit gerade und berührt Bp-D1 mit ihrem Dor (für Noctuiden bis jetzt einmalig und vermutlich, hier, Subgenus-spezif.). Morph.: Spinnröhre lang, mit distal weit vorgezogener, halbkreisförmiger Ve-Lippe (welche Lps2 noch überragt), die keine mediane Kerbe besitzt, Do-Lippe nicht zweiteilig; Lps1 lang (Fig. 922a), Länge zur Stärke wie 3,5: 1,5; Lp2 knapp $\frac{1}{2}$ so lang wie Lps1, Fig. 922a; Hypopharynx mit Serrula; Mandibel mit zwei Innenzähnen, mit normaler Zahnleiste (Fig. 922b) (hierin mit *Caloxestia* weitgehend übereinstimmend, Fig. 927xd). Die Warzen, bzw. Pin-D1 und -D2 scheinen ebenfalls charakteristisch zu sein (siehe bei der Artbeschreibung). Die außerordentlich hohe Zahl der Haken an den Abdominalbeinen (auf S10 bis 40 Haken) ist gegenüber den übrigen *Chersotis*-Arten s.l. auffallend: 29, 36–38, 40. Länge der Abdominalbeine $\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm, Haken in Medioreihe.

(B695) (HH112) *Chersotis* (*Larixsotis*) *larixia* (GUENÉE, 1852)

Material: 1 geblasene LL-Raupe, leg. ex ovo REISSER, 13.x. 27 erwachsen (Treibzucht), ohne Fundort, coll. NHMW. Mehrere LL- und VL-Larven, ungestreckt konserviert, leg., ex ovo LEXER, 1990/91: SO-Frankreich – Col de Gallibier.

Beschreibung (nach kons. Material rekonstruiert): Kopf d rotbraun wirkend, Streifen und Netzstruktur schwarzbraun, Netzfärbung beigebräunl; Frons d, AF h, Z. ant., mit Ausnahme des bis A1 verlängerten F-Str und des SOc-Str, beige, Gena cd Sekante/Oc1–Oc5 d braun. Ns chitin., Zonen einf, d graubraun bis schwarzbraun, Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{4}$ (im Bereich der Suturen erweitert), \pm unscharfr; Subdorsale trüb weißl, dg $\frac{1}{3}$, \pm unscharfr, Dor auf Longit/D2; Höfe weißl, bes. der von D2, Dm $\frac{1}{5}$. As: Doz m bis d graubraun, Sdoz m graubraun, Dorsale nur ce Transsuture als weißl Dreieck; Subdorsale weißl, dg, $\frac{1}{3}$, vom S-Cer bis D1 (D1 berührend) longit, dann gleichmäßig gegen und bis SD1 gebogen. Rumpf: Dorsale weißl bis weiß, dg, $\frac{1}{10}$, cd Suture

do5 (bzw. cd IF5) $\frac{1}{8}$, scharfr; innere Doz dg m bis d graubraun; äußere Doz kaum mit d Elem, vor allem fehlt der d, do Saumfleck der Subdorsale, der für *Chersotis* (*Chersotis*) und *Chersotis* (*Multsotis*) so typisch ist; ein d Do-Saum der Subdorsale ist, bes. auf SII–S1, durch eine d Elem-Reihe (Stärke $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$) angedeutet. Subdorsale trüb weißl, ohne die s, do Erweiterung gegen und bis D2, dg gleich stark, $\frac{1}{5}$, \pm scharfr. Auffälliges Merkmal sind die s, schwarzen, do Diagonal-Saumflecken über der Stigmatale (1/S), diese sind jeweils, zwischen Longit/SD1 und Stigmatale, von L1 ce bis Suture-vsd2 ausgedehnt; die stärkste Pigmentkonz. liegt ce einer Transv/SD1. Stigmatale weißl, dg, beidseits scharfr, Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2. Bpe auf Pin, die von D1 und D2 schwach chitin., h beige, Pin-D1, bzw. Warze-D1 > als Pin-D2 (der Bp von D1 ist do um 2 Bp-Dm d erweitert), Dm Warze-D1 $\frac{1}{4}$, Höhe $\frac{1}{3}$ des Dm, Dm Warze-D2 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Pin-SD1 und -L1 gut chitin., m graubraun, Dm $\frac{1}{5}$.

Untergattung *Elesotis* BECK, 1991

(Typus: *elegans* EVERS-MANN, 1837)

Diskussion: Die Entscheidung für eine eigene U.-Gattung beruht auf der Imaginalornamentik, die deutliche Beziehungen zu *larixia* zeigt und auf der, von *Larixsotis* abweichenden, eigenständigen, männl. Genitalmorphologie. Die hier noch unvollständige Larvalornamentik unterstreicht die Eigenständigkeit.

Diagnose: Kopf mit Positivzeichnung, Ns, As und Manschetten der Abdom-Beine chitin., ?Pin. Dorsale und Subdorsale des Rumpfes etwa gleich breit, je $\frac{1}{6}$, beide am S-Cer in $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$ -Stärke d graubraun gesäumt (Subdorsale nur do); die d Diagonalflecken von *C. (Larixsotis) larixia*, do an der Stigmatale, fehlen offenbar. Morph.: Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang

wie stark, zylindrisch, distal leicht verjüngt, innerseits etwas bauchig, Lp1 und Lp2 distal gleichmäßig verjüngt und zugespitzt, Lp2 2× so lang wie Lp1, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1; Spinndüse so lang wie Lps1, Ve-Lippe median stark eingebuchtet, Gegensatz zu *C. (L.) larixia*, Do-Lippe gleichmäßig längl gefranst, Fig. 923a. Stb ca. $\frac{2}{3}$ Lp2, Fig. 923b. Mandibel, wie bei *Larixsotis*, mit zwei Innenzähnen, Fig. 923d. Hypopharynxbestachelung in der distalen Region, median, mit länglichen

Dreiecksstacheln, die im Vergleich zu den Haarstacheln von *C. (M.) multangula* nur halb so lang sind und sich gleichmäßig verstreut durch die ganz median proxim. Zone fortsetzen. Serrula und die Stacheln (diese so lang wie die des ÜF, an der Basis aber doppelt so stark) do davon wie bei *C. (Multsotis) multangula*, Stacheln des ÜF gegen die übrige distale Bestachelung gut abgesetzt, da die Stacheln doppelt so lang und an der Basis doppelt so stark sind, Fig. 923c.

B000 (HH110) *Chersotis (Elesotis) elegans* (EVERSMANN, 1837)

Material: 1 LL-Raupe, nicht gestreckt konserviert, ?leg., ex ovo KOBES, ?1974, SO-Frankreich.

Raupe vermutlich braungrau. Kopf: CoF-Str, SOc-Str und Netzstruktur von RG1 d graubraun, übrige Streifen und Netzstruktur der übrigen RG h bis m braungrau, unscharfr. CoF-Str, ab P2, ce bis A1, velat bis Parallele/Mitte A2–AF-Sutur. Bpe d, AF und Netzfelder h beige, Frons graubeige. Ns: Dorsale h, dg $\frac{1}{3}$, unscharfr; Doz einf h bis m beigegrau; Subdorsale undeutlich, da die Doz in die beigef Sdoz übergeht; Hof-D1 beigef, Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, die übrigen Höfe undeut-

lich. As: Dorsale weißl, vom S-Cer ($\frac{2}{5}$) bis Transv/D1 oder bis Transv/Mitte D1–D2, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale weißl, am S-Cer (bis Mitte S-Cer–D1) deutlich, scharfr, $\frac{1}{6}$, dort in $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{20}$ d graubraun gesäumt. Doz bräunl, zwischen Longit/D1 und /D2 longit aufgehell. Subdorsale weißl, dg $\frac{1}{6}$ (bis $\frac{1}{5}$), ± unscharfr, do, am S-Cer wie die Dorsale d gesäumt, zwischen Dor der Subdorsale und Parallele dazu/Dor von Hof-D2 ein m graubrauner Saum. Bereich der Stigmatale nicht feststellbar, jedoch ohne die d Diagonalflecken wie bei *C. (Larixsotis) larixia*.

Untergattung *Fimbriosotis* BECK, 1991

(Typus: *fimbriola* ESPER, [1803])

Diskussion: Durch Imaginalhabitus und männliche Genitalmorph., sowie durch die Larvalornamentik und Larvalmorph. von den übrigen seitherigen *Chersotis*-Arten verschieden.

Diagnose: Larvalmorph. und larvalornam. vermittelt *fimbriola* zwischen *Cupreosotis* und den höher differenz. Arten von *Chersotis* s. l. (*multangula*, *andereggii* und *rectangula*). Längen-Verhältnis der Co-Sutur zu IAF-Sutur wie 2:1, Mandibelzahnleiste normal, IZ fehlend, Fig. 924d; Spinnröhre knapp halb so lang wie Lps1, Oberlippe der Spinndüse abgesetzt, distal vorgezogen, nicht zweiteilig, Ve-Lippe halbkreisförmig, ohne Kerbe; Lps1 $2\frac{1}{2}$ × so lang

wie stark, Lp2 $\frac{1}{4}$ Lps1, Lp1 ungewöhnlich lang, 3 Lps2, bzw. $\frac{2}{3}$ Lp2, Fig. 924a; Lateral-Sutur von Ns linear, longit, am Ns-Ver; Abdominalbeine kurz, $\frac{1}{6}$ des Rumpf-Quer-Dm, Hakenzahlen 23, 29, 30, im longit Halboval angeordnet. Länge der Raupe 3,1 cm.

Ornamentik entspricht bei *fimbriola vallisensis* der von *cuprea*, bei *fimbriola fimbriola* der von *ocellina*; gemeinsam sind: Kopf einf schwarz, nur RG3 aufgehell; Ns, As nicht chitinisiert, Abdominalbeine mit Chitinmanschette. Für die Hauptbeschreibung wird die Subspezies *fimbriola vallisensis* gewählt, da hier lebend untersuchtes Material zur Verfügung stand.

B696a (HH114a) *Chersotis (Fimbriosotis) fimbriola fimbriola* (ESPER, [1803])

Material: 3 geblasene LL-Raupen, TMB (Budapest).

Ornamentik mit der von *fimbriola vallisensis* nahezu identisch. Nicht völlig gesicherte Abweichung (eine endgültige Überprüfung muß an lebendem Material durchgeführt werden) ist die Ausprägung der Lateral-Sutur auf Ns, deren Sutur-Punkte linear longit, in zwei Gruppen oder in einem Kreis angeordnet sein können; Dorsale des Rumpfes durch dunkle Elemente eingengt oder, bes. in der mittleren S-Hälfte, davon überlagert, Breite $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; die Erweiterung cd Transv/D2, wie bei *fimbriola vallisensis*, ist zu beobachten.

Wichtigstes Unterscheidungsmerkmal scheint die Ausprägung des do, d Saumflecks der Subdorsale zu sein: im Gegensatz zur Subspezies *vallisensis* ist dieser scharfr und intensiv schwarzbraun (gemäß B696a). Subdorsale auf As gegen D1 gewinkelt, aber davon $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ entfernt, ce Transv/D1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, cd davon halb so breit. Dor der Stigmatale im Gegensatz zu *fimbriola vallisensis* nur $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, dadurch St1–St7 durch den Dor der Stigmatale halbiert (bei *fimbriola vallisensis* sind St1–St7 do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend).

B696b (HH114b) *Chersotis (Fimbriosotis) fimbriola vallisensis* (DE BROS, 1962)

Material: 4 LL-Larven, leg. ex ovo JÜNGLING, 1984/85: CH – VS – Raron.

Kopf: s. oben. Ns: Zonen einf schwarzbraun, Ns am Ver, bis Pin-SD1/SD2, weißl gesäumt (?Epistigmatale); Dorsale rein weißl, dg, $\frac{1}{3}$, scharfr, leicht gerunzelt; Subdorsale ce Transv/XD1 und cd Ns-Cdr weißl, dazwischen h orange-gebl, Breite cd $\frac{1}{2}$, ce bis $\frac{2}{3}$, Dor bei D2 $\frac{1}{6}$ do D2, Dor

longit gerade oder um $\frac{1}{4}$ ce ansteigend, u. U. D2 ve ausweichend. As: Zonen einf schwarzbraun; Dorsale ce As-Cer weißl sonst gelblbraun, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$, durch Trans-Sutur fast ub, sonst dg; Subdorsale weißl, $\frac{1}{3}$, von SD1 in $\frac{1}{5}$ zu D2 (u. U., ce SD1, ub). Rumpf: Dorsale weißlgräul, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, gegen S-Cdr, bes. ab Transv/D2, auf $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ erweitert. Doz: Gf m rötlviolettbraungrau, mit unscharfr, weißlgräul Elem in

homogener Verteilung (ce Transv/D2 vor allem als P-, cd davon vorwiegend als transv L-Elem), Dm und Abstände gleich, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Subdorsale trüb gelbl bis weißgräul, aus transv L-Elem, die durch Rillen getrennt sind, vom S-Cer bis Suture-dsd3 $\frac{1}{15}$, dann $\frac{1}{8}$ (do erweitert); do wird die Subdorsale vom S-Cer bis Suture-dsd4, s, von einem d braunviolett (bis schwärzl) Fleck begleitet, der do gegen und bis Longit/Ver von Hof-D1 schwächer wird und ausläuft. Sdoz wie Doz (Gf und Elem), mit \pm deutlicher, weißgräul Pseudo-Epistigmatale (an Suturen gebunden), die im Zickzack,

in der Mitte zwischen der Subdorsale und einer Longit/SD1 verläuft und wie die Subdorsale beschaffen ist, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$. Dor der Stigmatale 1 SD1–L1 ve L1, Stigmatale aus einer do Reihe weißl, einander \pm berührender, transv L-Elem, Höhe $\frac{1}{6}$ der Gesamthöhe der Stigmatale; die ve Hälfte der Stigmatale (Gesamtbreite $\frac{3}{5}$, Ver auf L2), trüb h gräul, zwischen diesen Randlinien trüb h orangebräunl. Verreg gräul, rosasilaf getönt, mit verstreuten, größeren (Stärke $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$), weißl P-, PL-Elem. Höfe unscharfr: D1 und D2 im ve Drittel weißl, in den do zwei Dritteln gräul, Dm von D1 $\frac{1}{4}$, von D2 $\frac{1}{6}$.

Untergattung *Cupreosotis* BECK, 1991

(Typus: *cuprea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Lps1 gedrungen, Spinnröhre halb so lang wie Lps1, Ve-Lippe eingebuchtet, Do-Lippe gleichmäßig gezähnt, distal vorgebogen, nicht zweiteilig, Fig. 925a; Lp1 $2\times$ so lang wie Lps2, $\frac{2}{3}$ Lp2, Lp2 ca. $\frac{1}{4}$ Lps1. Do-Zahn2 der Mandibel nicht gezähnt, Innenzahn fehlend (Fig. 925c). Stacheln der Serrula (ca. 8) gedrängt, Fig. 925b. Die Raupe ist habituell der von *fimbriola* ähnlich, Ns, As jedoch chitiniert, es fehlen außerdem die \pm markanten, d Saumflecken an der Subdorsale (diese sind bei *cuprea* undeutlich). Pin der SD- und L-Gruppe auf SI (Fig. 925d) und SII groß (Fläche von Pin-L1/L2 auf SI, ce von StI $1\frac{1}{2}\times$ so groß wie die

von StI, Fig. 925d), schwarzbraun. Länge der Abdominalbeine sehr gering, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{9}$ des Rumpf-Quer-Dm; Hakenzahlen gering, 12, 17, 23, Anordnung in Halboval bis Medioreihe. Stigmen im Gegensatz zu den Arten mit positiver Kopfzeichnung (aber auch bei *Fimbriosotis*) rundlichoval. Länge der Raupe 3,3 cm. Neben der männl. Genitalarmatur ist die ellipsoidische Form der Eier zu betonen, die bei *Nocutiden* außerordentlich selten auftritt und auch bei *Epipsilia latens* beobachtet wird. Wie bei *Epipsilia* schlüpfen die Rüpchen (im Gegensatz zu den meisten anderen *Chersotis*-Arten s. l.) im Spätherbst.

B697 (HH113) *Chersotis (Cupreosotis) cuprea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1975/76: D – Rhön – Kreuzberg.

Kopf, mit Ausnahme der bräunweißl aufgehellten RG3, einf braunschwarz bis d rotbraun. Ns chitin., Zonen einf braunschwarz; Dorsale trüb weißl, dg $\frac{1}{6}$, \pm scharfr; Subdorsale gräulweißl, ce von der rundlichen, aus einer do und ve Gruppe von Suturepunkten bestehenden Lateralsuture $1\frac{1}{2}\times$ so breit wie die Dorsale, cd davon $3\times$ so breit wie diese; die Subdorsale weicht der Lat.-Suture do aus; die bei *fimbriola* auffällige ?Epistigmatale ist wegen der stärkeren Ausdehnung von deren Begrenzung, durch Ns und Pin-SD1/SD2, unauffällig. As chitin.: Zonen nur am As-Cer, Doz auch cd D1 schwarzbraun, sonst sind die Zonen h bräunweißl und die gleich gefärbten Linien davon kaum zu trennen; Dorsale ce und cd Trans-Suture als je ein weißl P-Elem, Dm $\frac{1}{2}$; Subdorsale nur vom S-Cer bis As-Cer erkennbar, $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale trüb weißgräul, $\frac{1}{25}$, in der cd S-Hälfte bis $\frac{1}{8}$, von Transv-Rillen ub, Rand gerunzelt, \pm scharf. Gf der Doz h bis m rotviolett, in der ce S-Hälfte mit 10 größeren (Dm bis $\frac{1}{2}$ des Abstandes zwischen Dorsale und Subdorsale), homogen verteilten, weißgräul PI-Elem durchsetzt, in der cd S-Hälfte überwiegend h, transv L-Elem; Suture-do3 weißgräul

erweitert; Dorsale in je $\frac{1}{8}$ -Stärke einf m rotviolett gesäumt; Subdorsale am S-Cer einen Abstand der Longit/D1 und/D2 ve D2, docd gegen und bis Suture-dsd3 um $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{6}$) ansteigend und gegen S-Cdr wieder gleichmäßig fallend; Subdorsale dg gleichstark ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$), weißgräul punktiert gerieselst; do von Suture-dsd2 (= S-Cer) bis D2, \pm deutlich, einf gf, fleckartig m graurotviolett gesäumt, vom S-Cer ($\frac{1}{8}$) gegen und bis Verbindung D1–D2 gleichmäßig auf 1 D1–D2 erweitert, unscharfr. Do Sdoz h rötgräulviolett, mit verstreuten, gräulweißl P-Elem und entspr. Suture-Höfen, ve Sdoz fast einf, um einen Ton dunkler; eine Pseudo-Epistigmatale ist nicht deutlich. Stigmatale unscharfr, mit je einer weißgräul do und ve Randlinie, die dorsale davon so breit wie die Subdorsale, die ventrale so breit wie die Dorsale in der ce S-Hälfte, je aus isolierten Elem, Abstände $\frac{1}{2}$ von deren Dm, Stigmatale im zentralen Bereich lilagrau getönt; Dor $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ SD1–L1 ve L1, Gesamtbreite $\frac{3}{5}$ L1–L2 (L2 auf Ver); St1–St7 zur Hälfte in den Dor der Stigmatale eingelassen. Höfe: D1 bis L1 gleich, rundlich, unscharfr, weißgräul, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Pin: nur auf SI–SIII und auf S9 (cd D2 u. U. ein Extra-Pin als schwarzer Querstrich).

Untergattung *Alpsotis* BECK, 1991

(Typus: *alpestris* (BOISDUVAL, [1837])

Diagnose: Vor allem durch die geringere Größe, abweichende imaginale Ornamentik und männl. Genitalmorph. (vgl. DUFAY, 1984) gegenüber *cuprea* verschieden. Die Eier überwintern fast ausschließlich, die Larven sind habituell

der Larve von *cuprea* sehr ähnlich, aber wesentlich kleiner, nur bis 2,7 cm lang. Der do, d Saumfleck über der Subdorsale ist allerdings mit dem Schwerpunkt der Masse zum S-Cer hin orientiert, bei *cuprea*, wie auch bei *fimbriola*, dage-

gen auf die Verbindungslinie von D1 mit D2. Die Co-Sutur ist so lang wie die IAF-Sutur oder bis $1\frac{1}{2}\times$ so lang. Die Hakenzahl der, wie bei *C. cuprea*, ebenfalls sehr kurzen Beine ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{9}$ des Rumpf-Quer-Dm), ist niedrig: 12, 21, 26; Anordnung in Halbkreis bis Halboval. Ns und As chitin., Lat.-Sutur auf Ns kreisförmig, Fig. 926d, 926xb; alle Bor-

sten, im Gegensatz zu *cuprea*, mit Pin, Fläche der Pin-SD1 und -L1 am St (auf S1–S6) so groß wie die vom St. Mandibel ohne Innenzahn, DoZ2 nicht gezähnt, Fig. 926xd. Ve-Lippe der Spindüse nicht oder nicht deutlich eingebuchtet, Fig. 926a, 926xa, 926ya.

Schlüssel zu den Arten (die Trennung von *alpestris* und *oreina* ist unbefriedigend; vgl Diskussion bei *oreina*):

- 1 Dorsale auf S1–S8 am S-Cer mit unscharfr, d graubraunem Saumfleck, cd bis Transv/Cer von Pin-D1 ausgedehnt, Breite je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Zugleich ist die Subdorsale, do auf S1–S7, je von einem schwarzen, longit Fleck begleitet, der do bis Longit/Dor von Pin-D2 ausgedehnt ist. B700. *C. (Alpsotis) ocellina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Dorsale ohne d Saumfleck am S-Cer. Saumflecken do an der Subdorsale nie schwarz, höchstens violettbraun. 2
- 2 Subdorsale makroskop. wesentlich undeutlicher als die Dorsale, stark aufgelöst, die h Elem von denen der angrenzenden do Sdoz in Größe und Verteilung kaum verschieden. B699. *C. (Alpsotis) oreina* (DUFAY)
- Subdorsale etwa ebenso deutlich wie die Dorsale, da aus einer homogen angeordneten Reihe von P- und PL-Elem bestehend, die sich in ihrer Geschlossenheit deutlich von h Elem der angrenzenden do Sdoz abheben. B698. *C. (Alpsotis) alpestris* (BOISDUVAL)

B698 (HH106) *Chersotis (Alpsotis) alpestris* (BOISDUVAL, [1837])

Material: 3 LL-, 4 VL-Larven, leg. ex ovo JÜNGLING, 1972/73: I – S-Tirol – Vintschgau/Mals, 1000 m.

Kopf fast einf d rotbraun, mit Negativ-Zeichnung. Längs der AF, in deren Breite, unscharfr weißbräunl gesäumt; Netzfelder von RG1 und RG2 schwarz, die unscharfr Netzstruktur und Co-Str braungrau; RG3 als hellerer Streifen; Gena cd von Oc-Zone weißbräunl, sonst braunschwarz. Ns: Zonen einf braunschwarz; Dorsale gerade, weißl, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$; Subdorsale weißl, $\frac{1}{3}$, der Lat.-Sutur do ausweichend oder dort ub. As: Doz einf braunschwarz, Sdoz braungrau; die Dorsalen weißl, gleich breit, je $\frac{1}{3}$, Subdorsale mit Bogen oder Knick gegen D1. Rumpf: Dorsale weißgräul punktgrieselt, unscharfr, durch IF, bzw. Suturen stärker (bis in Eigenbreite = $\frac{1}{12}$) ub, in cd S-Hälfte bis auf $\frac{1}{8}$ erweitert, in 1–2facher Eigenbreite \pm deutlich grau beschattet (Rückengefäß!); übrige Doz, bes. in cd S-Hälfte, vorwiegend aus transv angeordneten L-Elem, davon je $\frac{1}{3}$ weißgräul, rötlich oder grau (bei h Individuen etwa 50% h Elem). Subdorsale aus einer Reihe weißl PI-Elem, die bes. auf S5–S7 vom S-Cer in Richtung D2 docd ansteigen, am Hofrand D2 ve auf

die Ausgangshöhe ausweichen und longit bis zum S-Cdr verlaufen (Konstruktion bei *oreina* gleichartig); durch die s Wiederholung erscheint deshalb die Subdorsale gewellt; diese Linie ist beidseits \pm deutlich, gleich breit dunkler gesäumt, do bis Longit/D2. Do Sdoz wie die Doz beschaffen, ve Sdoz nur im St-Bereich rosa getönt, sonst weißgelbl und h grau oder (Foto der Raupe) ve Sdoz dunkler als die do Sdoz mit undeutlichen, transv helleren Elem. Keine Andeutung einer Pseudo-Epistigmatale. Stigmatale wenig deutlich, ihre Randlinien aus unscharfr, weißgräul Elem, do eine Reihe transv L-Elem, die in Eigenstärke durch d Zwischenräume getrennt sind, ve Randlinie schmaler, aus h P-Elem; zwischen den Randlinien, in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite der Stigmatale, \pm grau; Dor der Stigmatale $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1; Ver Pin-L2 do berührend; St1–St6 do von der Stigmatale, deren Dor berührend oder bis zur Hälfte eingesenkt. Bp auf schwärzl Pin, D1 rundl, Dm 4–6 Bp-D1-Dm, D2 transv-oval, großer Dm $1\frac{1}{2}$ Dm von Pin-D1; Pin-SD1 bis -L2 größer, -L1 so groß wie St1.

B699 (HH105b) *Chersotis (Alpsotis) oreina* (DUFAY, 1984)

Material: 3 LL-Larven, det. leg. ex ovo JÜNGLING, 1991: CH – VS – Raron, 600 m. Mehrere L4-Larven, leg. BRYNER, ex ovo LEXER, 1989/90: CH – Jura – Chasseral, 1200 m.

Diskussion: Nach dem vorliegenden Material sind die Unterschiede zwischen *alpestris* und *oreina* larval so geringfügig, daß für *oreina* eher an einen subspezifischen Status gedacht werden muß (vgl. auch das entsprechende Verhältnis von *Multsotis multangula* zu *multangula andreae* DUFAY, [YELA & SARTO I MONTEYS, 1990]).

Kopf d braungrau bis schwarzbraun (in frühen Stadien h bis m beigebraun), mit Negativ-Zeichnung (Netzfelder dunkler als Netzstruktur), RG3 aufgehellte; Aufhellung längs AF weniger deutlich. Ns mit schwarzen Zonen, Dorsale weißl, dg (durch Sutur-do3 \pm ub), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, \pm scharfr, Subdorsale bräunweißl, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, do bogig der rundl Lat.-Sutur ausweichend, cd davon auf $\frac{1}{2}$ erweitert, D2 ve umgehend, bis Ns-Cdr. As: Zonen einf schwarzbraun bis schwarz; Dorsale und Subdorsale weißl, dg, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark, Subdorsale longit, ab Transv/D1 velat geknickt und gegen As-Rand bis

Mitte SD2–SD1 geführt, cd bei SD1 endend. Rumpf: Dorsale aus weißl, unscharfr, in m brauner Gf eingelagerten Elem, die durch IF, Suturen und gf Rillen getrennt sind; die weißl P-Elem einzeln oder zu zweien nebeneinander, auf Falte-6 als 2–3 transv L-Elem; Breite auf S1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, auf Falte-6 bis $\frac{1}{5}$. Doz zwischen den d Säumen der Dorsale (bis Dor Pin-D1, unscharfr) und der Subdorsale wie bei *alpestris*; Subdorsale makroskop. wesentlich undeutlicher als die Dorsale, stärker aufgelockert, aus einer Reihe scharfr, weißl bis gelblweißl P- und transv L-Elem (die sich von h Elem der angrenzenden, do Sdoz kaum unterscheiden), max. Breite $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$; vom S-Cer bis Sutur-dsd3 longit, in diesem Bereich do, bis Longit/D2, einf m bis d braunviolett gesäumt, bei Sutur-dsd3 um $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ do versetzt, so bis Hof-D2, diesem ve ausweichend. Sdoz etwas heller als die Doz, gegen die Stigmatale dunkler (wie die Doz), m bis d rötlichbraungrau, mit vereinzelt, unscharfr, weißl P-Elem. Stigmatale weißl, 1 SD1–L1 ve L1, Breite $\frac{1}{3}$ L1–L2 (= do Randlinie), die ve Randlinie ist undeutlich, unscharfr, halb

so breit wie die do Randlinie, Ver Höhe L2; zwischen beiden Randlinien ist die Stigmatale einf rötlichviolett. Pin-D1,

-D2 nicht dunkler als die Doz, Dm 3–4 Bp-Dm. Pin der Sdoz schwarzbraun, Pin-L1 so groß wie St1.

B700 (HH105a) *Chersotis (Alpsotis) ocellina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-, 1 VL-Raupe, leg., det., ex ovo JÜNLING, 1973/74: I – S-Tirol – Rojental bei Reschen, 1200 m.

Die Raupe ist jener von *alpestris* sehr ähnlich, wie die Kopfbeschreibung erkennen läßt (Kopf schwarzbraun, mit undeutlicher Negativ-Zeichnung, RG3 aufgeheilt, AF velat, wie bei *alpestris*, weißbräunl gesäumt). Wesentliche Unterschiede gegenüber *alpestris* sind auf S1–S9 der wenig auffällige, d graubraune, unscharfr Saumfleck der Dorsale, vom S-Cer bis Transv/D1, Breite je $\frac{1}{5}$ und der markante,

schwarze, scharfr Saumfleck, do an der Subdorsale auf S1–S7 (auf S8 kaum erkennbar angedeutet); letzterer von Suture-dsd1 cd bis Suture-dsd3, do bis Longit/Dor von Pin-D2. Pin: D1 schwarzbraun bis schwarz, Dm auf S1 $\frac{1}{6}$ D1–D1, gegen S7 kleiner werdend, dort nur $\frac{1}{2}$ der Fläche wie auf S1; Pin-D2 transv-oval, großer Dm 1– $1\frac{1}{2}$ Dm von Pin-D1; übrige Pin gegen Vez zunehmend heller, m bis h graubraun. Höfe-D1, -D2: \pm deutlich, weißgrau bis lilagrau über die betreff. Pin hinaus erweitert, Dm total 3 Pin-Dm.

Gattung *Margasotis* BECK, 1991

(Typus: *margaritacea* DE VILLERS, 1789)

Denomination: Komb.-Name aus der Stammgattung *Chersotis* und dem Artnamen *margaritacea*.

Diskussion: Die Entscheidung für eine eigene Gattung beruht auf der eigenständigen Imaginalornamentik, der abweichenden männl. Genitalmorph., der spezifischen Larvalornamentik und der Larvalmorphologie. Die Morphologie des dreiviertelkugeligen Eies ist gegenüber der des halbkugeligen Eies von *rectangula* und der des ellipsoiden Eies von *cuprea* erheblich verschieden (DÖRING, 1955)

Diagnose: Larvalmorphol. zeigt die Mandibel die gleiche Bezeichnung wie bei *multangula* mit einem gezähnelten 2. Do-Zahn, Fig. 927b; Verhältnis der Länge der Coronal-

Sutur zur IAF-Sutur wie 2:1. Die Spinndüse ist deutlich länger als Lps1, die Stipularborsten außerordentlich groß, so groß wie Lp2, Fig. 927a. Hypopharynx, Fig. 927c. Länge der Abdominalbeine $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm; Länge der gestreckten Raupe 3,1 cm. Larvalornamentale sind hervorzuheben die positive Kopfzeichnung (mit prakt. fehlendem F-Str), die Ausprägung der Dorsale und Subdorsale des Rumpfes, sowie bes. die Ausbildung und Lage der d, int-s, do Saumflecken an der Subdorsale, die ebenso wie die d, do Saumflecken an der Stigmatale gegen S8 intensiver werden und auf S7, S8 bes. deutlich ausgebildet sind.

B701 (HH109) *Margasotis margaritacea* (DE VILLERS, 1789)

Material: Leg. LOSER, 1978: I – S-Tirol – Vintschgau – Schnalstal/Naturns; ex ovo BECK, 1979 (2 LL-Larven, mehrere frühere Stadien). 5 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN, 1995, ex ovo BECK: Türkei Chamlyayla

Diagnose: Kopf, im Gegensatz zu den anderen ehemaligen Taxa von *Chersotis* mit Positiv-Zeichnung ist nur der Co-Str stark pigmentiert, d graubraun, bei P1 transv abgeschnitten; ein F-Str fehlt oder ist nur unscharfr, h bräungräul angedeutet; SOc-Str m bis d braungrau, ce A3 wie F-Str; Oc-Str wie F-Str; Bp schwarzbraun, P1 hofartig erweitert, unscharfr, Dm $1\frac{1}{2}$ Bp-Dm. RGs: RG1 nicht differenziert, Felderung und Netzstruktur homogen h gelblgräul; in RG2 Netzstruktur h bis m braungrau, gegen Co-Str unscharfr, gegen SOc-Str d und scharfr, Netzfelderung h gelblgräul. Frons, AF, Z.ant. (zwischen Longit/A1 und/A3) und Gena (mit Ausnahme einer Verdunklung längs der Postgenalnaht) beige; äußere Oc-Zone h gelblweiß, gegen innere Oc-Zone um bis 1 Oc-Dm erweitert. Ns: schwach chitin., Zonen h bis m braungrau gemustert; Dorsale weißl, unscharfr, dg $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Subdorsale weißl, unscharfr, dg und gerade, $\frac{1}{4}$, Dor Höhe D2; Lateral-Sutur schwarzbraun, linear longit, am Ns-Ver. As: nicht chitin., Zonen gelblgräul bis h bräungräul gemustert (wie auf Ns), Doz ce der d braungrauen Trans-Sutur verdunkelt; Dorsale weißl, aus \pm deutlichen P-Elem (1 zwischen As-Cer und Trans-Sutur, 1 Höhe Transv/D1, 1 cd davon), Dm je $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, unscharfr; Subdorsale weißl, dg, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Verlauf wie bei *multangula*; Bpe schwarzbraun. Rumpf: Dorsale weißlgräul, Rand \pm un-

scharf und runzlig, auf S1 $\frac{1}{8}$, auf den cd Folge-S $\frac{1}{15}$ (jeweils Höhe D1), gegen IF6 auf das 2–3 \times erweitert, gegen S-Cdr wieder verjüngt; int-s von m braungrauem Fleck ub (von S-Cer bis Mitte S-Cer–D1, Stärke $\frac{1}{3}$ und ebenso am S-Cdr, im cd Drittel von Falte-6), der sich als d Saum der Dorsale bis Transv/D1 fortsetzt und als aufgelockerter d Saum von je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke die Dorsale begleitet. Innere Doz longit von m braungrauen, runzligen LI-Elem durchsetzt, gegen äußere Doz und Dorsale deutlich, Breite der inn. Doz am S-Cer $\frac{3}{4}$, gegen Transv/D2 auf $1\frac{1}{3}$ (bis $1\frac{1}{2}$) erweitert, gegen S-Cdr auf 1 D1–D1 verjüngt; Makroskop. als s An- und Abschwellen der d, unscharfr, inneren Doz erkennbar. Äußere Doz gräulweißl, docd vom schwarzbraunen, unscharfr, do Saumfleck der Subdorsale (am S-Cer) wie die innere Doz gemustert und mit dieser in Breite von D1–D2 und zwischen diesen Bp verbunden. Der int-s, schwarzgraue, do Saumfleck der Subdorsale vom S-Cer gegen und bis Transv/D1, ebenso aber auch ce bis Mitte D2–S-Cdr auslaufend, „Schwerpunkt“ am S-Cer, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{8}$; gegen S7, S8 wird der Fleck intensiver und reicht auf den letzteren S, m grau, cd bis D2, auf S8, undeutlich durch Transv/D2 begrenzt, ohne Querschluß. Subdorsale wie Dorsale gefärbt und gerandet, deutlich bes. ve des d int-s Saumflecken, $\frac{1}{10}$; dieser, do, vom S-Cer gegen D2, nicht deutlich erweitert, aber um $\frac{1}{10}$ ansteigend. Sdoz einheitlich wie die innere Doz, s mit je einem dunkleren, m braungrauen Diagonalstr, der auf S7, S8 am intensivsten ist und dort von einem schwarzgrauen, do Saumfleck der Stigmatale ausgeht; Zen-

trum dieses Flecks ist das St, Radius = St-L1; der Fleck ist auf S7, S8 doce um die gleiche Fläche erweitert und setzt sich dann, wie auf S1–S6, diagonal, m braungrau, gegen und ± bis zum IS-Fleck an der Subdorsale des ce Folge-S fort. Stigmatale im do und ve Drittel trüb weißl, dazwi-

schen, um die Suture-Punkte gräul, Dor scharf, $\frac{2}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver unscharf, Höhe L2. Hof-D1 do gräul (2 Bp-Dm), ve weißl, D2 ohne grauen Hof. Manschetten der Abdominalbeine chitin., fast gf h gräul; Haken in Medioreihe, Hakenzahlen 19, 26, 29.

Gattung *Caloxestia* BECK, 1996

(Typus: *trifida* FISCHER VON WALDHEIM, 1820 **comb. nov.**)

Diskussion: Die in der neuen „Systematische Liste der Noc-tuidae Europas“ noch bei den Xestina geführte Gattung (deshalb der Name) liegt inzwischen larval vor und hat sich hierdurch als Chersotina erwiesen. Die Gattung steht larval-ornamental und -morphologisch zwischen *Chersotis* s.l. und *Epipsilia*. FIBIGER (1997: 175, 193) stellt einerseits innerhalb von *X. (Xestia)* die „Artengruppe *trifida*“ auf, andererseits synonymisiert er *Caloxestia* BECK mit *Xestia*; dabei berücksichtigt er weder die gekämmten Fühler der ♂♂, noch den sehr kurzen ductus bursae (FIBIGER, 1997: 400, fig. 245).

Diagnose: Lps1 gedrunken, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 relativ kurz, $\frac{1}{2}$ Lps1, $1\frac{1}{2} \times$ Lp1, Lp1 relativ lang, Lps2 ebenfalls länglich zylindrisch, Fig. 927xb, 927xa; Ve-Lippe der Spinndüse mit paarigem Sublobus, Ve-Lippe distal gleichmäßig gebogen, Do-Lippe entsprechend cd gebogen, median mit schmaler Kerbe, Rand fein gezähnt; Hypopharynx distal gefeldert, Stacheln an den Rändern in Reihen, Fig. 927xa. Übriger Hypopharynx gemäß Fig. 927xc, Ser-

cula aus wenigen, langdreieckigen, in einer Reihe geordneten Stacheln, do davon kleine Dreiecksstacheln, Üf mit relativ kurzen, apikal gerundeten, linealischen Stacheln. Mandibel wie bei *Larixsotis* und bei *Epipsilia* mit zwei Innenzähnen, der auf Leiste-2 schwächer, Fig. 927xd. Ants2 kurz, $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Fig. 927xe. Maxille und Labrum gemäß Fig. 927xf und 927xg.

Ornamental ist der m graubeige Kopf durch eine undeutliche Negativzeichnung ausgezeichnet (die unscharfr grauen Netzfelder sind etwas dunkler als die Kopf-Gf). Rumpf: Die Dorsale $\frac{1}{3}$ (max. bis $\frac{1}{3}$) und Subdorsale (max. $\frac{1}{8}$) sind breit, h gelb, dg, scharfr und gerade; die Subdorsale besitzt, do, breite, linealische, schwarzbraune Saumflecken, jeweils vom S-Cer bis D2, auf S8 keinen Keilfleck und keinen Querschluß in der Doz. Gegenüber den ornamental ähnlichen Larven von *Epipsilia* und *Chersotis* (*Chersotis*) ist neben der Kopfzeichnung eine schwärzl Fleckenreihe am Dor der Epistigmatale (also in mittlerer Höhe der Sdoz) typisch.

B701x (HH161) *Caloxestia trifida* (FISCHER VON WALDHEIM, 1820)

Material: 4 LL-, 1 VL-Larve, 1 VVL-Larve, leg. DRECHSEL & PETERSEN, E ix. 1995, ex ovo DRECHSEL & BECK: Türkei – Tuz Gölü.

Kopf-Gf h bis m grau, Netzfelderung m bis d grau, nur gegen die Position des Frontal-Str deutlich. Ants1 schwärzl, Ants2 transparent beigegräul, äußere Oc-Zone h beige, ve Gena, längs der Postgenalnaht, schwarzbraun, Postgena dagegen weißl kontrastierend (so auch eine Reihe der *Chersotis* s.l.-Arten). Ns: Dorsale gelblweiß, ± scharfr, dg, $\frac{1}{7}$, gegen Suture-do4 $\frac{1}{8}$, ce davon $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{8}$. Subdorsale gelblweiß, cd D2 bis Ns-Cdr fehlend, ce D2 dg, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, ce XD2 $\frac{1}{7}$; Zonen m braungrau, unstrukturiert, Suture-Punkte d. As: Dorsale undeutlich, Subdorsale gelblweiß, vom S-Cer bis Transv/SD2 dg, $\frac{1}{5}$, Zonen und Suture-P wie Ns. Rumpf: Dorsale h gelb, scharfr, dg, Höhe D1 $\frac{1}{5}$, gegen S-Cer $\frac{1}{4}$, von S1 gegen S4 auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert, gegen S8/S9 stetig auf $\frac{1}{10}$, gegen Ns auf $\frac{1}{8}$ D1–D1,S1 verjüngt. Innere Doz undeutlich dunkler als die äußere, beigegraue Doz; Strukturierung der Doz vor allem durch Transv-Rillung, keine deutlichen Elem. Subdorsale h gelb, von Suture-dsd2 bis D2 dg, $\frac{1}{9}$ – $\frac{1}{8}$, cd D2 dg bis ub (durch Suturen und IF), $\frac{1}{12}$ stark; auf S7 cd D2 vecd gewinkelt. Der schwarze, do Saumfleck

an der Subdorsale, jeweils einer/S auf SII–S9, auf S9 reduziert, ist do gleichmäßig gebogen (Scheitel max. bis zum trüb gelblweißl Ve-Hof von D1 reichend), fast halbkreisrund, er reicht von Suture-dsd2 bis D2; der Zwickel docd von D2 ist nicht aufgeheilt; auf S8 besteht kein Querschluß. Do $\frac{2}{3}$ der Sdoz wie die äußere Doz, etwas orange getönt; ve Sdoz wie die innere Doz, beidseits scharfr schwarz gesäumt; der do, schwarze Saum ist zugleich der Ve-Saum einer unregelmäßigen, trüb weißl gelbl Epistigmatale, er ist gegen SD1 bis auf $\frac{1}{8}$ verbreitert, ebenso, dort, die Epistigmatale. Auf SII, SIII ist die Sdoz in der mittleren S-Hälfte, transv, völlig d. Der schwarzbraune Do-Saum der Stigmatale ist dg und gleichstark, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, wie die do Randlinie der Stigmatale. Stigmatale 1 L1–L2,S1 breit, dg, ve Randlinie wie die do beschaffen, weniger deutlich, Gf gelblbeige, jedoch ± orangebraun getönt, Rillen d braun. Vereg wie die Stigmatale beschaffen, etwas heller, weniger orangebraun getönt. Höfe sehr undeutlich, D2 ist mit der Subdorsale über eine Zacke verbunden; D1-Hof do als schwarzer Bp, ve davon ein unscharfr, trüb gelblbeigef Hof, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. In der Vereg alle Höfe schwärzl, unscharfr, ca. 3–4 Bp-Dm groß.

Gattung *Epipsilia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *latens* HÜBNER, [1809])

Diagnose: Ornamental sind die Larven durch außerordentlich breite, dg, h beigef, scharfr Dorsallinien ausgezeichnet,

wobei die Dorsale so breit ist wie die Subdorsale ($\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$), der Dor der Subdorsale geht durch D2; die schwarzbraunen

Saumflecken (1/S), do an der Subdorsale, sind longit, do durch einen gleichmäßigen, flachen, konvexen Bogen, gegen und bis Hof-D1 begrenzt, cd nicht keilfleckartig abgeschnitten, entsprechend kein Querschluß in der Doz auf S8. Sdoz mit, s, je einem ± kräftig entwickelten, d Diagonal-Str, der vom St-Bereich doce gerichtet ist. Stigmatale wie die Dorsallinien beschaffen, Dor $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2. Ns, As nicht chitin., Bpe nicht auf Pin, Höfe (D1 und SD1) als unscharfr, h beigef Vollhöfe, Bp zentral, Hof-Dm $\frac{1}{10}$; Hof-D2 ebenso, jedoch in die Subdorsale integriert, L1 mit unscharfr Kontrasthof, do h, ve d. Manschetten der Abdominalbeine chitin. Kopf mit Positiv-Zeichnung.

Morph.: Länge der LL-Raupe 3–3,3 cm; Kopf: Längen der Co-Sutur zur IAF-Sutur wie 2:1; Postgenalindex $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (Postgenae einander fast berührend); Mandibel verkürzt, außen ist die Innenzone nicht länger als die Außenzone, beide in Ve-Ansicht gegeneinander gewinkelt, M1 und M2 einander genähert; Zahnleiste vollständig, Zähne aber verkürzt; Mandibelinnenseite mit 2 gerundeten Zähnen (Höckern) auf Leiste-1 und Leiste-2 (Fig. 928b, vgl. *larixia* und

trifida). Spinndüse 2× so lang wie Lps1, Lp2 so lang wie Lps1, Lps2 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, zylindrisch, Lp1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie Lps2, $\frac{2}{5}$ von Lp2, Fig. 928a'; Ve-Lippe der Spinndüse ganzrandig oder eingebuchtet, Do-Lippe gleichmäßig gezähnt, ohne mediane Einbuchtung (Fig. 928a, a', 928xa); Hypopharynx mit Serrula, diese do mit gleichartigen, kräftigen Dreiecksstacheln die $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ so lang sind wie die der Serrula, Schlund (gorge) dicht mit länglichen Dreiecksstacheln gefüllt, cd bis zum Ende der Serrula, Fig. 928c, 928xb. Ants2 $2\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Fig. 928d'. Ns: Lat.-Sutur linear, longit, ce erweitert. Abdominalbeinlänge: $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ des Rumpf-Quer-Dm; Abdominalbein von S3 deutlich kleiner als die der Folge-S (ca. $\frac{2}{3}$ von deren seitlich gesehenem Volumen), Hakenzahlen (für *griseus*): 19, 23 (27), 28 (29).

Eier ellipsoid; diese Eiform ist bei Noctuiden ausgesprochen selten (bei den Noctuinae, nach bisherigen Beobachtungen und nach DÖRING, 1956, nur bei *Cupreosotis cuprea*). Die Räupchen schlüpfen im Spätherbst und bevorzugen als Nahrung Gras.

Schlüssel zu den einander nahe verwandten Arten:

- 1 Die schwarzbraunen, do Saumflecken an der Subdorsale sind kompakt und do so bis zur Longit/D1 ausgedehnt. Die schwarzbraunen Diagonal-Str der Sdoz, auf S1–S8, sind ebenfalls kompakt und breit (vom Dor der Stigmatale bis SD1) und in dieser Breite doce in das ce Folge-S ausgedehnt. Spinndüsen-Unterlippe abgesetzt, um die Hälfte ihrer Breite die Oberlippe überragend (Fig. 928xa). B703. *Epipsilia griseus* (FABRICIUS)
- Die schwarzbraunen, do Saumflecken an der Subdorsale sind in ganzer Breite aufgelockert, die schwarzbraunen Diagonal-Str der Subdoz sind höchstens halb so breit wie bei *griseus*, nur an der Stigmatale kompakt, linear, sonst aufgelockert und kaum in das ce Folge-S hineinreichend. Ve-Lippe nicht abgesetzt (Fig. 928a, a'). B702. *Epipsilia latens* (HÜBNER)

B702 (HH96) *Epipsilia latens* (HÜBNER, [1809])

1 LL-, zahlreiche VL-Larven, leg ex ovo BECK, 1976/77: I – Dolomiten, Gadertal/Wengen, 1350 m. 2 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1978/79: D – Rhön/Kreuzberg, 700 m.

(Ergänzend zu den Angaben in der Gattungsdiagnose und im Schlüssel) Kopf: Gf h bräunlichweiß, Streifen und Netzstruktur m graubraun bis schwarzbraun. CoF-Str schwarzbraun, ce bis A1, velat bis Longit/P1; SOc-Str schwarzbraun, ce in Z.ant. verlängert; Oc-Str m graubraun, innere Oc-Zone variierend beige bis schwarzbraun; Gena cd SO3, bzw. längs der Postgena schwarzbraun; Netzstruktur schwarzbraun (RG1) bis m graubraun (RG2); Netzfelder und übrige Kopfbereiche beige, AF weiß. Ns: Dorsale trüb gelblichweiß, dg, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ (bei D1), ce auf $\frac{1}{3}$ verjüngt, ± unscharfr. Doz trüb m braungrau, ce Transv/D1 ± mit kleinen, d P-Elem; Subdorsale wie Dorsale, dg, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$, longit gerade, Dor Höhe D2; Sdoz wie Doz, ohne Elem. Lat.-Sutur bräunl, linear, longit. As: ce Trans-Sutur wie S9, cd davon h beige; Dorsale trüb gelblichweiß, vom S-Cer bis Trans-Sutur $\frac{1}{3}$, dann gegen D2 spitz auslaufend verjüngt; Subdorsale wie Dorsale, vom S-Cer bis Trans-Sutur $\frac{1}{3}$, dann bis SD1

$\frac{1}{9}$. Trans-Sutur h rotbraun. Rumpf: Dorsale dg, scharfr, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, int-s $\frac{1}{3}$, zentral h orangebräunl, Rand (je $\frac{1}{6}$ der Gesamtbreite) trüb gelblichweiß; Doz h bräunlichgrau, mit wenigen (1 bis 2/Zone) m braungrauen, longit L-Elem in der inneren Doz; äußere Doz mit d Saumflecken über der Subdorsale, die do gleichmäßig bogig, gegen und bis Hof, bzw. Bp D1 begrenzt sind (siehe Schlüssel); Doz auf S7 gleichmäßig zwischen S-Cer und D2 durch Do-Bogen der Subdorsale eingengt; auf S8 berührt der Dor der Subdorsale D2. Subdorsale wie Dorsale beschaffen. Sdoz wie innere Doz beschaffen; Stigmatale do von schwarzbraunem Saumfleck gesäumt (von L1 bis S-Cer, Stärke $\frac{1}{2}$ St-Längs-Dm), der, wenig auffällig, in den aufgelockerten, doce Diagonal-Str übergeht (dieser reicht in seiner Stärke do nur bis zur Mitte der Distanz Dor der Stigmatale–SD1); Stigmatale wie Dorsale beschaffen, vgl. auch Gattungs-Diagnose. Hakenzahlen (ohne Klammer, Werte für eine Raupe aus der Rhön, in Klammern, Werte für eine Raupe von Wengen): 16 (21), 23 (28), 24 (29).

B703 (HH97) *Epipsilia griseus* (FABRICIUS, 1794)

Material: 1 VL-, mehrere Larven früherer Stadien, leg. LOSER: I – S-Tirol – Schnalstal, ex ovo BECK; 2 LL-Larven, leg. DEUTSCH, ex ovo BECK, 1984/85: A – O-Tirol – Lienz.

Bemerkung: Die Differenzen gegenüber der gleichartigen Raupe von *latens* sind gering; die folgenden Angaben beziehen sich vor allem auf Aufzeichnungen über eine Frei-

landraupe (leg. det. BECK, 1982: CH – VS – Raron) und auf Fotos einer ex ovo Raupe aus Lienz; abgesehen von den im Schlüssel gewählten Merkmalen unterliegen weitere Merkmale bei beiden Arten einer so starken Variabilität, daß danach eine sichere Trennung nicht möglich ist; im folgenden wird daher nur auf einige Merkmale eingegangen, die bei

künftigen Untersuchungen weiter zu prüfen wären.

Kopf-Zeichnung wie bei *latens*, CoF-Streifen breiter (die velat begrenzende Longitudinale um 1–2 Bp-Dm ve von P1) und intensiver, ce nur bis Mitte A1–A2; F-Str und vor allem der SOc-Str, ce A3, in der Z. ant. erweitert (ob immer?). Ns: Breite der Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ (Angabe nach Freilandraupe, Raron); diese außergewöhnliche Abweichung gegenüber *latens* bezieht sich vermutlich auf die rein weiße Mittellinie, wie sie sich auch bei dem in Alkohol konserv. Indiv. von Lienz gegenüber der dort breiten Dorsale (wie bei *latens*) etwas abhebt. Rumpf: Doz auf S7, durch die do bo-

gige Erweiterung der Subdorsale, nur zwischen Transv /D1 und /D2 eingengt; auf S8 liegt der Dor der Subdorsale einen Longit-Abstand (/D1 und /D2,S8) ve D2; ab Transv /D2(S8) ist die Doz, ve, stetig gegen D1,S9 erweitert und cd D1 wieder verjüngt (Winkel der Schenkel des Ver der Doz, ausgehend von D1,S9, ca. 150°), bei *latens* beträgt der betreffende Winkel, wegen der plötzlichen Erweiterung der Doz gegen D1,S9 und der anschließenden raschen Verjüngung, ca. 90°. Wegen der charakteristischen Saumflecken an der Subdorsale und Stigmatale, vgl. Angaben im Schlüssel.

Subtribus *Lycophotiina* BECK, 1996

(Typus: *porphyrea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: knapp mittelgroße bis mittelgroße Imagines mit typischer Vorderflügelzeichnung (Ausnahme: *Paucgraphia erythrina*) und typischer Valvenstruktur (Ausnahme: *Ericathia agathina*). Larval durch Ericaceae (*Calluna* und *Erica*) als Nahrungspflanzen, sowie durch eine Ornamentik mit breiten Dorsallinien charakterisiert, die meistens nur bis zum VL-Stadium deutlich sind. Larvalmorph.: Spinndüse 2× so lang wie Lps1, Ve-Lippe ganzrandig, u. U., median,

gering eingebuchtet bis gekerbt, Fig. 929a–932a'; Lps1 $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie stark, Lp2, mit Ausnahme von *Ericathia agathina* (bei dieser $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, Fig. 929a), $\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Lps2 zylindrisch (Fig. 930a) bis länglich-konisch (931b, 932a), Lp1 so lang wie Lps2 (Fig. 930a) oder bis $1\frac{1}{2}$ × so lang (Fig. 931b). Mandibel ohne oder mit einem bis zwei Innenzähnen (Fig. 929b, 930b, 932b).

Gattung *Ericathia* BECK, 1996

(Typus: *agathina* DUPONCHEL, 1827) (= *Eueretagrotis* SMITH, nach CORTI & DRAUDT, 1933, = *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER auct.)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen und dem Namen der Futterpflanzenfamilie Ericaceae.

Diskussion und Differentialdiagnose: Larvalornamental gab die spezifische Ornamentik bereits erste Zweifel an der Zugehörigkeit zu *Xestia* (*Xestia*) (BECK in Weinheim vor dem dortigen lepidopterologischen Arbeitskreis, 1985); die damals vermutete Zugehörigkeit zu *Lycophotia* HÜBNER, wegen gewisser imaginal-ornamentaler Parallelen zu *Lycophotia molothina* ESPER ließ sich genital-morph. und aus weiteren Gründen (Aufgliederung der europäischen Arten des Genus *Lycophotia* durch BECK, 1991) nicht vollständig aufrechterhalten (vgl. auch die entsprechende Diskussion bei *Violaphotia molothina* ESPER); *E. agathina* kann als die am wenigsten spezialisierte Gattung der *Lycophotiina* aufgefaßt werden. Die Zuordnung zur Gattung *Eueretagrotis* SMITH (CORTI & DRAUDT, 1933: 91) ist ebenfalls ausgeschlossen, da die mir vorliegende Imago des Gattungstypus, *sigmoides* GUENÉE, wie auch die einer weiteren Art dieser Gattung, *perattenta* GROTE, keine imaginalornamentalen Beziehungen zu *agathina* zeigen. Im übrigen weichen *sigmoides* und *perattenta* nach Größe und Ornamentik derart voneinander ab, daß allein daraus zu schließen ist, daß *Eueretagrotis* SMITH eine ähnlich heterogene Gattung darstellt wie die gegenwärtige U.-Gattung *Xestia* (*Xestia*). Da *Eueretagrotis* so heterogen ist, hat es nur bedingt einen Sinn, die larvale Beziehung von *agathina* zu zwei nordamerikanischen Arten, *attenta* GROTE und *perattenta* GROTE (von denen larvales Material vorliegt) dazu zu nutzen, aufgrund von deren Morphologie und Ornamentik die Zugehörigkeit von *agathina* zu *Eueretagrotis* auszuschließen.

Larvalornamental besteht für beide Arten (da sie nicht die eigenartigen, breiten Dorsalen von *agathina* aufweisen)

nicht die zu fordernde adäquate Ornamentik, um darauf eine nähere Beziehung von *agathina* zu *Eueretagrotis* gründen zu können. Larvalmorphol. ist für *attenta* GROTE, trotz gleichartiger Spinndüse und Mandibel, aufgrund von deren ursprünglichen Konfiguration der Lp-Borsten für *agathina* kein kongenerischer Status zu *Eueretagrotis* erkennbar. Somit ist die Aufstellung einer eigenen Gattung gerechtfertigt.

Die in Relation zu anderen *Xestia*(*Xestia*)-Arten s. FIBIGER & HACKER, 1991, relativ kleine Art weicht auch imaginal-ornamental von diesen erheblich ab. Genital-morph. sind die Differenzen gemäß der Abb. bei CALLE (1983) erheblich (so weicht die Form der Valve, des Aedeagus, einschließlich dessen innerer Ausstattung und der Juxta von den entsprechenden Bildungen der anderen Arten völlig ab); sie läßt sogar Ansätze zu den stärker differenzierten Valven der anderen *Lycophotiina* erkennen. Larvalornamental fallen die bes. breiten, bis ins VL-Stadium rein weißen Dorsallinien und die überbreite Stigmatale auf; im LL-Stadium ist die Zeichnungsanlage der früheren Stadien, wie bei den Noctuini oft üblich, erheblich modifiziert, läßt sich jedoch ohne weiteres von der unten beschriebenen Zeichnung des VL-Stadiums ableiten: typisch sind hierbei die nach wie vor breite Dorsale, die jeweils int-s (u. U. bis zur Ub) verjüngt ist und die int-s einen d (schwärzl), breiten unscharf IS-Fleck (= Pfeilspitze) besitzt, der ± von den d Pfeilspitzenschenkeln, do an der Subdorsale, getrennt! ist; die d Saumflecken sind auf S1, S2 stärker und mit ihrem Max. anders entwickelt als die entsprechenden Keilflecken auf S7 und S8; eigenartiger Weise sind diese Saumflecken auf S3–S6 schwächer ausgeprägt; diese schwarzen Saumflecken können do bis zum Hof-D1 ausgedehnt sein; der Querschuß der Doz auf S8 ist unauffällig. Die Subdorsale ist

rein weiß und auffallend breit, im LL-Stadium zeigt sie ± deutlich die do Winkelung, bzw. Erweiterung gegen und bis D2, die hier do mehr bogig ausgebildet ist; diese Winkelung ist im VL-Stadium nur auf S7 und S8 und nur im ce Teil ausgebildet (im LL-Stadium treten auch Formen auf, die auf S1–S6 nur den cd Schenkel des Winkels, zwischen Suturendsd3 und -dsd4, bzw. Transv/D2 zeigen). Die Stigmatale ist dg, die Ränder beidseits deutlich und dg, sie ist übermäßig breit (bis $1\frac{1}{3}$ L1–L2, S1). Die Zeichnung des Ns zeigt eine, gegenüber SII, stark verschmälerte, unscharfr, weißl Dorsale, wogegen die Subdorsale den Rumpf-S entspricht; das Gleiche gilt sinngemäß für As (Dorsale dort ebenfalls undeutlich). Der Kopf zeigt einen markanten, schwarzbraunen CoF-Str, die übrigen Streifen und die Netzstruktur sind un-

scharfr und bräunl, gegenüber der beigebräunl Netzfeldderung wenig kontrastierend.

Larval-morph. zeigt die Konfig. der Lp zur Spinndüse (Fig. 929a) eine mehr ursprüngliche Konstruktion (Spinndüsenlänge $2 \times$ Lps1!, Spinndüse ce stetig verjüngt, Ve-Lippe apical gerundet, gerade, Do-Lippe mit dg, kurz gezähntem Saum) neben spezialisierten Merkmalen (Lp: Lps1 ce konisch verjüngt, kurz, $2 \times$ so lang wie breit, Borsten Lp1 und Lp2 kegelförmig, distal gespitzt, Lp2 $2 \times$ so lang wie Lp1, in Fig. 929a, perspekt., nur $1\frac{1}{2} \times$ Lp1). Mandibel auf der Innenseite, auf Leiste-1, mit deutlicher, dreieckiger Anschwellung, Fig. 929b. Die Larve ist in Relation zur geringen Größe der Imago ebenfalls klein, bis 2,5 cm. Hakenzahlen: 20, 21, 24, 28, S10: 28.

B704 (HH176) *Ericathia agathina* (DUPONCHEL, 1827)

Material: 1 LL-Larve über KOBES, von ?ZETTEL; 6 VL-Larven, leg. ZETTEL, ex ovo BECK, 1974: D – N-Sachsen – vic Hannover; 3 LL-Larven, leg. det. PETIT, 1981: F – vic Orleans; 2 LL-Larven, leg. BODI, 1982: E – Katal. – Gerona – Vidreras/Puig Ventós; 1 VL-Larve, leg. ?ex ovo KÖHLER: D – N-Sachsen – vic Lüchow. 6 LL-Larven, leg. BARTSCH, an *Calluna*, 8.ii.1994: D – Rh-Pf – Landau – Frankweiler.

Raupe in frühen Stadien bis zum VL-Stadium gräulgrün mit breiten (je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ starken) weißen, schwarz gerandeten Dorsalen und grünweißl Stigmatale oder Raupe in den letzten Stadien, vor allem im LL-Stadium, m bis d rötbraungrau und nur die Subdorsale rein weiß, die übrigen Linien bräunlgräul gefüllt, Subdorsale mit schwärzl Saumflecken (1/S), bes. auf S1, S2, S7 und S8 (Keilflecken mit Querschluß, bzw. mit ± scharfer, cd, transv Begrenzung durch Transv/D2).

Raupe im LL-Stadium: Kopf rötbraun bis d graubraun, mit Positiv-Zeichnung; CoF-Str schwarzbraun, scharfr, SOc-Str unscharfr, h bis m beigebraun, ve die Oc1–Oc4 mit einschließend; Gena, Z.ant. und Frons (bis auf einen weißlgräul Rand-Str) schwarzbraun; Netzfeldderung weißlgräul, Netzstruktur schwarzbraun bis beigebräunl (in RG2 von der h Felderung u. U. nicht verschieden, RG2 deshalb ± einfarbig). Ns mit Rumpf gleichfarbig, Dorsale weißlgräul, Höhe D1 ca. $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ sonst $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{6}$; Doz schwärzlbraun; Subdorsale weißlgräul (bis rein weiß), dg, etwa $\frac{2}{5}$, durch Lat-Sutur eingengt. As: **ce Transv/SD1 wie Rumpf**, m graubraun, cd davon d graubraun gemustert; Dorsale h beige, nicht dg, am S-Cer, bis Transv/D1, in den ce $\frac{2}{3}$ dieser Strecke, $\frac{1}{3}$ stark, cd/3 ca. $\frac{1}{6}$; Subdorsale, wie auf dem Rumpf, breit, weiß und dg. Rumpf: Dorsale im LL-Stadium trüb h beige, individ. unscharfr bis scharfr, ± von d Elem, bes. int-s, durchsetzt und ub, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, u. U. auch dg einf rötbräunl und scharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Breitenschwankungen gemäß der Variabilität im VL-Stadium (Dorsale im VL-Stadium rein weiß, scharfr, dg, individ. $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{3}$!), Rand bei den scharfr Formen in je $\frac{1}{15}$ -Stärke schwarzbraun gesäumt (gleichzeitig auch bei der Subdorsale). Doz gf, individ. h gräulbraun bis rosaröt, mit ub Pfeilspitzschenkel-Zeichnung: die Pfeilspitze als unscharfr, d graubrauner IS-Fleck in 1 D1–D1 Breite, cd ab Transv/D2 gegen Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S auf $\frac{1}{2}$ D1–D1 verjüngt; zwischen der Verbindung von D1–D2 und dem d IS-Fleck ist die Verbindung zum d Schenkelfleck, d an der Subdorsale, stark aufgehellte bis ub. Die d graubraunen bis schwarzbraunen, auf S1 und S2 kompakten, do Saumflecken an der Subdorsale, vom S-Cer bis D2, haben ihr Max. bei D1, den Hof-D1 ve berührend; auf S7, S9 und bes. auf

S8 sind diese Saumflecken als Keilflecken ausgebildet, mit dem Max an der Transv/D2, entsprechend auf S8 (und schwächer auch auf S9) mit Querschluß; auf S3–S6 sind die Saumflecken erheblich schwächer ausgebildet als auf S1, S2. Subdorsale unverhältnismäßig breit, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ (individ. auch $\frac{1}{4}$), rein weiß, cd Transv/D2 bis S-Cdr jeweils do verjüngt, cd IF6a auch in P-Elem aufgelöst und wie die Dorsale gefärbt, sonst mit typischem Verlauf: auf S1, S2 vom S-Cer in gleicher Breite bis Transv/D2; von S3–S7 (S8), vom S-Cer mit $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$ der Breite des Max. bei Transv/D2 beginnend und entsprechend, docd (u. U. auch vecd, auf S5, S6), gegen D2 erweitert. Do/4 der Sdoz wie die helleren Bereiche der Doz beschaffen; ve $\frac{3}{4}$ graubeige, mit den für Noctuiden charakteristischen, m bis d graubraun gemusterten Diagonal-Str (1/S) (Verlauf und Ausdehnung, vgl. *Montecollia collina*); Stigmatale do mit einer individ. aufgelockerten bis kompakten, schwarzen Randlinie, von Suture-vsd2 (am S-Cer) cd bis L1. Stigmatale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, gf lilabeigebräunl, über der Longit-Sutur mit röt unscharfr Fleck, zentral mit wenigen, unscharfr größeren weißl P-Elem, die an den Rändern der Stigmatale zu weißl Randlinien konz. sind; Dor auf L1. Verreg wie int-s Bereiche der Stigmatale. Höfe: D1, D2 als schwarz/ gelblweißl Kontrasthöfe ausgebildet, bei D2 der h Anteil als $\frac{3}{4}$ Hof ausgebildet, Gesamt-Dm beider Höfe je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$; MD1 rein h gelb, Dm $\frac{1}{15}$; übrige Höfe ohne den auffällig h Kontrastanteil.

Im VL-Stadium (und früheren Stadien) sind die zwei Varianten in bezug auf die Breite der Dorsallinien belegt: gemäß B704" ist die Dorsale rein weiß, auch int-s dg, auf S1, Höhe D1 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ breit; sie ist schwärzl gesäumt, je $\frac{1}{12}$, von Transv/D2 bis zum S-Cdr erweitert, je bis $\frac{1}{6}$; ab S3 ist die Dorsale int-s jeweils auf die Hälfte der Breite bei D1 verjüngt, auf S8 vom S-Cer bis Transv/D1, ebenso wie die Subdorsale do, stark erweitert, auf $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$, ein Querschluß ist auf S8 noch nicht erkennbar, bzw. undeutlich. Die Subdorsale ist dg rein weiß und scharfr, auf S1, S2 $\frac{1}{3}$, auf S3–S6 $\frac{1}{4}$, nur auf S7 und S8 ist die docd Erweiterung gegen D2, bzw. hier gegen Suture-dsd3, erkennbar; auf S1–S9 ist sie do vom S-Cer bis D2 schwärzl gesäumt, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, auf S7, S8 breiter. Stigmatale zentral grün, gegen die Ränder weiß, do dg schwarz gesäumt, ca. in $\frac{1}{5}$ der Breite der Stigmatale. Die Zonen sind grün mit homogen verteilten, unscharfr, weißl P-Elem, in der Doz, im Bereich der d Säume, zusätzlich mit ± deutlichen, schwärzl P-Elem, die in der Sdoz homogen verteilt sind.

Der Rumpf kann auch olivgrün sein und bräunl Einmischungen aufweisen: Dorsale rein weiß, int-s ub, Höhe D1

$\frac{1}{7}$, gegen S-Mitte bis $\frac{1}{5}$, scharfr, jedoch ohne schwarzen Saum, die Erweiterung auf S8 fehlt, int-s mit der bereits gut ausgebildeten, d gemusterten Pfeilspitze, wie im LL-Stadium (siehe oben). Subdorsale dg rein weiß, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, auf S1–

S6 ve geringfügig erweitert, auf S7, S8 mit der docd Erweiterung, do mit d Saum, auf S1, S2 und S7, S8 dieser stärker als auf den übrigen S.

Gattung *Lycophotia* HÜBNER, [1821] 1816

(Typus: *porphyrea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Die Differenzen gegenüber *Violaphotia* sind bereits von BECK (1991:187) umrissen worden. Entspr. larvale Unterschiede, vgl. BECK (1960:152–153); Spinnndüse und Lp-Beziehung, Ve-Lippe der Spinnndüse median gekerbt, Do-Lippe mit langen Fransen (Fig. 930a); Mandibel ohne Innenzahn (Fig. 930b). Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, bauchig, Fig. 930d. Hypopharynx mit locker gereihter Serrula, Schlund nur ce mit wenigen, länglichen Stacheln, Üf mit kräftigen Stacheln, distal median locker mit Einzelstacheln besetzt, Fig. 930c. Hakenzahl 14–26.

Larvalornament ist, bei aller Variabilität der dorsalen Linien (die cd Transv/D2 bis zum S-Cdr völlig fehlen können), bei der Subdorsale der Verlauf gut charakterisierbar: Auf Falte-1 (zwischen den Suturen-dsd1 und -dsd2 am S-Cer) ist die Breite halb so groß wie beim Max. der do Erweiterung in Höhe der Transv/D1, ab Transv/D1 verjüngt sich die Linie, do, gegen Suture-dsd3, um nun durch erneutes

docd Ansteigen gegen D2 bis zur Suture-dsd4 die do Winkelung zu erzielen, cd Suture-dsd4 erfolgt, do, die Verjüngung auf die Ausgangsbreite auf Falte-1; der Ver ist über die ganze S-Länge stets longit gerade. Der charakteristische schwarzbraune Fleck der inneren Doz kann sich statt seiner üblichen Begrenzung auf den Raum zwischen den Transv/D1 und /D2 auch auf die ganze S-Länge der inneren Doz erstrecken; S8, S9 ohne typischen Querschluß in der Doz, ein solcher kann bei Formen mit Ub der Linien cd Transv/D2 vorgetäuscht werden. Sdoz mit schwarzem Fleck, ve an die Pseudo-Epistigmatale anschließend. Dor der Stigmatale auf S2–S6 in charakt. Weise gewellt: Dor vom Max., am S-Cer, gerade vecd bis L1 (bzw. Suture-vsd4) fallend, dann wieder docd steigend. Höfe der Doz partiell oder total in angrenzende Strukturen integriert (D1 in den schwarzen Fleck der inneren Doz, D2 und MD1 in die Subdorsale).

B705 (HH141) *Lycophotia porphyrea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *strigula* THUNBERG, 1792)

Bemerkung: Die Fotos und Beschreibungen beziehen sich vermutlich auf das VL-Stadium, da nach HENWOOD (1989, Ent. Rec. 101:253. HAGGETT, pers. Mitt.) die Raupe im LL-Stadium ohne weitere Nahrungsaufnahme überwintert und sie dann erheblich blasser (rosalilaf) und weißl bereift erscheint; die Zeichnung ist zugleich kontrastärmer.

Gfe rötlich(lila)graubraun mit sehr breiten Dorsallinien (in frühen Stadien sind die Dorsallinien gleich stark und dg) und schwarzen Flecken an der Dorsale in der S-Mitte. Dorsale dabei int-s stark eingeschnürt, u. U. cd Transv/D2 bis S-Cdr fehlend; Subdorsale cd Transv/D2 plötzlich stark verjüngt und so bis S-Cdr, u. U. cd D2 völlig fehlend.

Gfe des Kopfes h orangebräunl, Streifen m graubraun, unscharfr, Netzstruktur unscharfr rötlich(braun), Felderung h orangebräunl. Äuß. Oc-Zone unscharfr weißl, innere Oc-Zone unscharfr, m graubraun. Ns mit einf rotbraunen Zonen, die ce Transv/XD1 d graubraun fortgesetzt sind, Bp darauf schwarz, erweitert (Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$); Dorsale trüb gelblweißl, dg, unscharfr, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$; Subdorsale ce Transv/XD1 scharfr, rein h gelb, sonst unscharfr, trüb gelblweißl, dg $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, Dor $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$ do Longit/D2, D2 ve ausweichend; Suturen nicht kontrast. pigm. As: Gfe wie Ns, Dorsale, wenn erkennbar, unscharfr gelblweißl, $\frac{1}{6}$; Subdorsale unscharfr, gelblweißl, dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale rein h gelb bis weißl(1), scharfr, vom Ns-Cdr gegen Transv/D1, S1 auf das 4fache (= $\frac{1}{5}$) erweitert, ab S3 bis auf $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1 erweitert, gegen S8-Cdr auf $\frac{1}{5}$ D1–D1, S1 verjüngt; int-s ist die Dorsale \pm verjüngt, bis völlig ub, d. h., ab IF6 bis S-Cdr fehlend. Innere Doz meistens zwischen den Transv/D1 und /D2 unscharfr schwarzbraun (= makroskopisch schwarzer Fleck), sonst m bis d graubraun, mit weißlgräul Musterung;

daneben Formen mit, über die ganze S-Länge dg, schwarzbrauner, innerer Doz; äuß. Doz h bis m graubraun, \pm longit, weißl gemustert; Subdorsale do u. U. mit schwarzbraunem Saum, $\frac{1}{10}$. Subdorsale sehr variabel, aber stets sehr breit (an den S-Enden $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Höhe Transv/D1 $\frac{1}{3}$), scharfr, gelbl, zentral dunkler gemustert oder zentral bräunl, gegen die Ränder trüb weißl; neben seltenen Formen mit gleichförmig dg Linie vor allem solche mit plötzlicher Verjüngung cd D2 oder völligem Fehlen von D2 bis zum S-Cdr; nach B705 ist die Subdorsale auf Falte-1 $\frac{1}{6}$ breit, ab Suture-dsd2 ist sie do bis Transv/D1 auf $\frac{1}{3}$ erweitert, der Dor senkt sich dann bis Suture-dsd3 (Breite der Subdorsale dort $\frac{1}{4}$) und steigt wieder bis Suture-dsd4 auf $\frac{1}{3}$ -Breite der Linie an, um dann vecd zu fallen, Breite der Linie von D2 bis S-Cdr $\frac{1}{6}$ oder weniger; bei allen Formen ist der Ver longit gerade. Sdoz im do/4 fast einf m graubraun bis rötbraun, ve der gelblweißl, longit geriselten Pseudoepistigmatale, die an die do Longit-Suture (von Suture-dsd2 bis Suture-dsd3) der Sdoz gebunden ist, befindet sich ein schwarzer Fleck, der die do Hälfte der übrigen Sdoz ausfüllt (auf S8 \pm mit dem do, d Saum der Stigmatale vereinigt); die restl, ve Sdoz m rötbraun, um L1 d braungrau; die Stigmatale ist do, von L1 (bzw. Suture-vsd4) bis zum S-Cer, d rotbraun (schwarzbraun) in $\frac{1}{15}$ -Stärke gesäumt. Stigmatale trüb gelbl, \pm bis völlig rötbraun gefüllt, Gesamtbreite 1 L1–L2; Ränder scharf, Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 ve L1, auf S2–S6 stark gewellt: Max. am S-Cer, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$ SD1–L1 do L1, Dor gleichmäßig, gerade, vecd bis L1 fallend, dann gegen S-Cer wieder auf Ausgangshöhe steigend. Höfe der Doz unauffällig, da entweder mit dem d Anteil (D1) oder dem h (D2) oder total (MD1) in angrenzende Strukturen \pm integriert.

Gattung *Violaphotia* BECK, 1991

(Typus: *molothina* ESPER, [1789]) (= *Lycophotia* HÜBNER auct.)

Denomination: Kombination aus violaceus (wegen der lilafarbtöne der Imago im Vorderflügel und des LL-Stadiums der Larve) mit dem seitherigen Gattungsnamen *Lycophotia* HÜBNER.

Differentialdiagnose (zu *Lycophotia porphyrea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER und *Paucgraphia erythrina* HERRICH-SCHÄFFER, vgl. BECK, 1991: 187; larvale Differenzen zwischen *molothina* und *porphyrea*, vgl. BECK, 1960: 152–153). Inwieweit nicht doch, auch genitalmorph., nähere Beziehungen zu *Ericathia* BECK bestehen, wie sie BECK (1985) bereits bei einem Vortrag in Weinheim äußerte, sei vorläufig dahingestellt. Jedenfalls könnte *molothina* aufgrund der Imaginal-Ornamentik, der Larval-Ornamentik und der Larvalmorphologie als eine Weiterentwicklung von *Ericathia agathina* DUPONCHEL oder, besser, einer gemeinsamen, ancestralen Form aufgefaßt werden.

Larvalornamental besitzt *molothina* in den frühen Stadien, bis einschließlich des LL-Stadiums, sehr breite Dorsallinien, die zudem, ähnlich wie bei *agathina*, annähernd gleich breit sind, Dorsale Höhe D1, S1 $\frac{1}{7}$ (cd Suture-do3 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$; ab S2–S8 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, int-s $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$), Subdorsale dg gleich breit, $\frac{1}{6}$; beide Linien scharf; mit *agathina* ist dabei die int-s Einschnürung der Dorsale und die do bogige Erweiterung der Subdorsale gegen D2 gemeinsam. Stigmatale ohne deutliche Ve-Grenze, Dor scharf, Höhe L1, Ver ca. auf

Bp L2. Im letzten Stadium kommen, als weitere Parallele zu *agathina*, die für *molothina* typischen schwärzl IS-Flecken dazu, allerdings nur auf S7–S9 (BECK, 1960: Fig. 104); im Gegensatz zu *agathina*, wo die do Saumflecken an der Subdorsale von S1–S9 in charakt. Weise ausgebildet sind (einschließlich eines Querschlusses in der Doz auf S8), zeigt *molothina* nur diffuse, unscharf, schmale Verdunklungen, die stetig in die Doz übergehen, auf S8 ist kein Querschluß ausgebildet.

Larvalmorph. ist die Spinndüse ebenfalls wie bei *agathina* relativ lang ($1\frac{2}{3}$ – $2\times$ länger als Lps1), die Seitenkanten sind parallel; die Ve-Lippe ist ganz und in der Mitte geringfügig eingebuchtet, die Do-Lippe ist dg gezähnt, die größeren dreieckigen Fransen sind doppelt so lang wie die kurzen (Fig. 931a). Lps1 bis $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2, im Gegensatz zu *agathina*, $\frac{3}{4}$ der Länge von Lps1, $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie Lp1, beide Borsten gegen die Spitze gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend (Fig. 931b). Hypopharynx mit Serrula, deren kurz dreieckige, an der Spitze gerundete Stacheln sind nicht länger als die doppelte Länge ihrer Grundlinie; Abstände zwischen den 7 Stacheln 1 – $2\times$ die Länge ihrer Grundlinie; do von der Serrula wenige, kleine, kurz-dreieckige Stacheln (Länge = Basisbreite, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ der Länge der Serrula-Stacheln) (Fig. 931c). Mandibel auf Leiste-1 mit einer flachen Anschwellung. Hakenzahlen: 18–32.

B706 (HH138) *Violaphotia molothina* (ESPER, [1789])

Material: 1 LL-Larve, 3 VL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1954/55: D – Erlangen; 4 LL-Larven leg. ex ovo KOBES, 1966: D – Erlangen; 3 LL-Larven, leg. WEGNER, ex ovo BECK, 1986: D – Lüneburger Heide – Munster; leg. ex ovo, fot. BODI, 1982 (LL-), 1987 (VL-Stadium): E – Katal. – Gerona – Vidreras/Puig Ventós.

Gf m lilagraubraun. Kopf m graubraun mit Positiv-Zeichnung; CoF-Str und SOc-Str d graubraun, scharf; Netzstruktur m bis d graubraun, \pm scharf, Netzfelderung h beige, in RG2 \pm in die h Z.ant. übergehend. Oc-Zone um Oc1–Oc2 und Oc5–Oc6 weißgräul, innere Oc-Zone h bräungräul; Bp von A1 und A2 schwarzbraun, undeutlich hofartig erweitert. Ns: Dorsale weißgräul, dg, $\frac{1}{15}$, ce bis auf $\frac{1}{25}$ verjüngt, am Ns-Cdr $\frac{1}{4}$ (in dieser Breite u. U. bis in die Mitte des Ns verlängert); Doz, in Verlängerung der d, inneren Doz des Rumpfes d, in Verlängerung der h, äußeren Doz des Rumpfes h, Sdoz h; Subdorsale dg, $\frac{1}{5}$, gelbl bis orangebraun, do gleichmäßig gebogen, Amplitude $\frac{1}{10}$. As: lilagrau, cd D1 in der Doz (und ebenso die ganze Sdoz) von 50% und mehr schwärzl Elem durchsetzt; Dorsale nur ce D1 deutlich, $\frac{1}{7}$, in je $\frac{1}{4}$ -Stärke schwärzl gesäumt; Subdorsale ca. $\frac{1}{20}$, aus undeutlichen h Elem, cd bis Transv/SD2. Rumpf: Dorsale und Subdorsale in gleicher Weise h/d marmoriert, \pm braungrau getönt, beide dg und scharf; in der Dorsale 5–7 P-Elem, abwechselnd h und d, über die Breite von $\frac{1}{6}$ gleichmäßig verteilt; Breite der Dorsale Höhe D1 $\frac{1}{6}$, gegen Suture-do3 $\frac{1}{8}$, cd Suture-do4 bis S-Cdr $\frac{1}{5}$, so auf S1

und S2; ab S3 dg gleich breit, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, int-s $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$; Dorsale in je $\frac{1}{25}$ -Stärke schwarzbraun gesäumt, int-s in $\frac{1}{12}$ -Stärke schwarz, auf S7–S10, int-s, je ein schwarzer, \pm scharf Fleck, der an der Transv/D2 in D1–D1-Breite beginnt, sich bis S-Cdr auf $\frac{1}{5}$ verjüngt, vom S-Cer des cd Folge-S von $\frac{1}{5}$ auf $\frac{1}{20}$ ausläuft, Fig. 931d; auf den vorhergehenden IS (ce S7) sind ebensolche, schwarzbraunen Flecken angedeutet. Innere Doz, dg, d und h, longit geriebelt, äußere Doz h lilagrau, Subdorsale do, bis Longit/D2, wie die innere Doz beschaffen, cd D2 bis zum S-Cdr $\frac{2}{3}$ so stark; die S sind, transv, in $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ der S-Länge, bis in die Vez rötlichbraun übergossen. Subdorsale trüb h lilagräul, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{5}$), int-s $\frac{1}{7}$, do unscharf, ve scharf und dg, in $\frac{1}{8}$ -Stärke schwärzl gesäumt, dieser Saum gegen die Sdoz unscharf. Sdoz homogen lilagraubeige gemustert, do Sdoz von schwärzl Elem durchsetzt; Stigmatale, do, \pm deutlich, mit ub schwarzbraunem Saum (von L1 bis zum S-Cdr), mit \pm deutlichem Fleck auf Falte 1, Dm $\frac{1}{8}$. Stigmatale gf weißlichlilagräul, undeutlich, rötlichbraun, unscharf genetzt (ve St-Bereich deutlicher), Dor longit gerade, Höhe L1 (bei L1 selbst $\frac{1}{5}$ SD1–L1 ve L1), Dor \pm scharf, Ver unscharf, in die Pz übergehend; St-Innenhof weiß. Höfe (Bp stets auf dem schwarzbraunem Hofteil, 2–3 Bp-Dm von der Kontrastgrenze entfernt) D1, D2 do schwarzbraun, ve Hälfte weiß, unscharf, Dm ca. $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$.

VL- und noch frühere Stadien, vgl. B706": Rumpf grünl, die dorsalen Primärlinien dg, scharf, gleich stark, je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$.

Gattung *Paucgraphia* BECK, 1991

(Typus: *erythrina* HERRICH-SCHÄFFER, [1852])

Denomination: paucus = gering, wenig; graph- gezeichnet – wegen der gering ausgebildeten Zeichnung des Falters (gegenüber den Schmetterlingen von *Violaphotia molothina* ESPER und *Lycophotia porphyrea* DENIS & SCHIFFERMÜLLER).

Differentialdiagnose (gegen *Lycophotia* HÜBNER und *Violaphotia* BECK): Imaginal vgl. BECK (1991:187), larval-ornamental durch die dg, sehr breite ($\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$) beigef Dorsale und eine, im Gegensatz zur Dorsale [und den entspr. Verhältnissen bei *Ericathia agathina*, *Violaphotia* und *Lycophotia*] schmale ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$), dg rieselige Subdorsale, die in ganzer Breite gegen D2 gewinkelt ist; do ist die Subdorsale von einem unscharfr, schwärzlgrauen, aufgelockerten Saumstreifen in bis $\frac{1}{10}$ -Stärke begleitet; dieser Streifen verjüngt sich, auslaufend, gegen D2; auf S7, S8 ist er mit dem schwärzl Fleck der Doz ± vereinigt. In der Doz bildet sich um D1 ein großer, rundl, unscharfr, schwarzer Hof, der von S1 (Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$) gegen S8 den Dm stetig erweitert und auf

S7, S8 die Doz bis zum d Do-Saum der Subdorsale erfüllt; Hof-D2 transv längl; auf S8 kein Querschluß! Sdoz in der do Hälfte heller, in der ve Sdoz dunkler, dort ±, longit, von schwärzl LI-Elem durchsetzt, auf S7, S8 gegen St konzentrierter. Stigmatale: Gfe h weißgräulbeige (fast wie do Sdoz), do scharfr, gerade, ve in Pz übergehend. St1–7, wie bei den Vgl.-Taxa, auch im LL-Stadium ungewöhnlich klein, Längs-Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ des Längs-Dm von St8.

Länge der Raupe bis 3 cm. Hakenzahlen 19, 25, 28. Thorakalbeine relativ kurz, Coxen auf SIII einander berührend. Kopf: Co-Sutur/IAF-Sutur wie $2\frac{1}{2}(3):1$; P1 um 1 Bp(P1)-Dm cd Transv/AF2; Mandibel mit zwei Innenzähnen auf Leiste-1 und -2 (Fig. 932b). Serrula des Hypopharynx wie bei *L. porphyrea*, mit bis 14 Stacheln; Spindüse 2 – $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps1, Ve-Lippe distal leicht vorgezogen, median gering breit gekerbt, Do-Lippe dg kurz und mittellang gezähnt-gefranst; (Fig. 932a, a'). Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, ve gebauht, Fig. 932c.

B707 (HH140) *Paucgraphia erythrina* (HERRICH-SCHÄFFER, [1852])

Material: 8 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1981: E – Katal. – Gerona – Vidreras/Puig Ventós.

Gfe lila- bis beigebraungrau, mit sehr breiter, dg, h beigef Dorsale, unscheinbarer, do gegen D2 gewinkelter Subdorsale und schwarzer Fleckenreihe (D1-Hof) in der Doz.

LL-Stadium: Kopf gf beige-gräul mit d graubrauner bis schwarzbrauner Positiv-Zeichnung; Co-Str scharfr, F-Str velat unscharfr, SOc-Str ce A3, unscharfr, m graubraun; Netzstruktur d bis m(h) graubraun (in RG2 ce d, scharfr, cd, bes. gegen Co-Str ± aufgelöst); Netzfeldung gf, Bpe d; äußere Oc-Zone trüb gelblweiß (um $\frac{1}{2}$ Oc-Dm nach innen erweitert), innere Oc-Zone bräunl. Ns: Zonen fast einf m bis d rötligraubraun (Doz ± mit helleren P-Elem); Dorsale scharfr, weißl, ± rötligbräunl getönt, ce Transv/XD1 fast rein weiß, am Ns-Cdr $\frac{3}{4}$ – $\frac{1}{2}$, ce gegen Sutur-do4 gleichmäßig auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ verjüngt, ce Sutur-do4 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$; Doz m bis d graubraun, u. U. etwas orangebräunl getönt, mit wenigen, undeutlichen, unscharfr, h P-Elem, ce Transv/XD1 d graubraun; Subdorsale trüb weißbräunl, ce Transv/XD1 weißl, dg $\frac{1}{3}$, Dor gerade, ± scharf, Höhe D2, Ver undeutlich; Sdoz wie Doz; Lat-Sutur schwärzl, vom Ns-Ver entfernt, da dieser, im Gegensatz zu *Lycophotia porphyrea* nicht eingezogen ist. Bp d, gering erweitert, unscharfr. As: Gfe m orangebraungrau (wie Ns); Dorsale $\frac{3}{5}$ – $\frac{2}{3}$, ce As-Cer weißgräul, cd davon dg, scharfr, orangerot bis rotbraun; Zonen wie auf Ns; Subdorsale sehr undeutlich, aus einer Reihe, unscharfr, h P-Elem, von der Zone kaum verschieden. Rumpf: Dorsale dg, scharfr, fast rein (h gelbl) weiß, median-longit durch fei-

ne Haarrillen ± gräul, cd Transv/D2, bes. auf S1–S6, zentral (= $\frac{2}{3}$ der Gesamtbreite), unscharfr, bräunl gemischt, Breite auf S1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, gegen SI auf $\frac{1}{4}$ verjüngt (Cdr von SI $\frac{1}{6}$), gegen S7 gleichmäßig auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ erweitert, int-s auf $\frac{1}{3}$ verjüngt, gegen Cdr von S8 und auf S9 $\frac{1}{4}$. Saum der Dorsale dg, schwarzbraun, bis $\frac{1}{10}$ breit, gegen die Zone aufgelockert; Doz mit beige-gräul Gf und longit Rieselung durch schwarzbraune L-Elem; die d IS-Flecken von *Violaphotia* und *Ericathia* fehlen. Bes. auffällig sind die unscharfr, schwarzen Höfe von D1 und D2: der Hof-D1 ist rundlich, Dm auf S1 $\frac{1}{3}$; dieser Hof erweitert sich gegen S7 bis über die ganze Zone und verschmilzt mit dem do, d Saumfleck an der Subdorsale; der d Hof-D2 transv-längl (Dm $\frac{1}{4}$: $\frac{1}{8}$), auf S1–S6 gleich groß; auf S8 kein Querschluß. Subdorsale trüb weißl (bis rosaf), strukturell von der angrenzenden h äuß. Doz kaum verschieden; aus einzelnen, einander ± berührenden P (PL)-Elem, $\frac{1}{10}$ stark, unscharfr; die Linie ist auf S1–S6 deutlich do gegen und bis Hof D2 gewinkelt. Do Sdoz h beigebräunl longit strukt., ± rosaf getönt, ve Sdoz wie die dunklere innere Doz strukt. und gefärbt. Stigmatale unauffällig, h weißgräulbeige gesprenkelt (fast wie die do Sdoz), gegen die d, ve Sdoz scharf abgesetzt; Dor gerade, auf L1, Ver undeutlich (Übergang in Pz), Breite gesamt ca. 1 L1–L2.

VVL-Stadium (und frühere Stadien; L1-, L2-Stadium wohl grünlich), vgl. B707'. Breitenverhältnis der beiden Dorsallinien, sowie der d D1-Hof typisch und auffallend; Subdorsale nicht gewinkelt.

Subtribus *Noctuina* LATREILLE, 1809

(Typus: *pronuba* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: imaginal durch die gelbschwarzen Hinterflügel sowie durch die Valven charakterisiert, wobei *Noctua*, s. BECK, KOBES & AHOLA und *Divaena haywardi* TAMS durch die Valvenverkürzung aus dem Rahmen fallen. Larval sind

die ornamentalen (und morph.) Unterschiede derart gravierend, daß die Gattung vollständig aufgesplittet werden mußte. In bezug auf den hier repräsentierten Gattungsbestand ist es bis jetzt nicht möglich, ein spezifisches, aut-

apomorphes Merkmal zu benennen, das die Monophylie der hier gebrachten Gruppierung rechtfertigen würde. Die Spinndüse ist knapp 1 Lps1 lang oder geringfügig länger als Lps1, Lp2 ist stets lang, ca. $\frac{2}{3}$ Lps1 und 2–3 Lp1.

Bemerkung: Die Synonymisierungen der von BECK, KOBES & AHOLA (1993) aufgestellten Gattungen durch FIBIGER (1997, III: 150) sind unhaltbar: 1. FIBIGER stellt, mit Ausnahme von *Latanoctua*, entsprechende Artengruppen fest. 2. Die imaginal-habituellen (Größe und Zeichnung der Vorderflügel) und männlich-genitalmorphologischen Unterschiede ignoriert er (bzw. gewichtet sie nur im Sinne der von ihm zitierten Arten-Gruppen) zugunsten der „beherrschenden“ und für die Gesamtaxierung ausschlaggebenden, weiblichen Genitalstruktur (einer Struktur, die, abgesehen vom Appendix bursae, ohnedies geringe Differenzierungsmöglichkeiten aufweist; umso wichtiger ist eine sorgfältige Analyse und Wertung der Befunde dieses Organs, vgl. auch die Bemerkungen bei *Dissimactebia* und *Actebia*). 3. Die unscheinbaren Übereinstimmungen der weiblichen Genitalstruktur werden überbewertet und für *carvalhoi* PINKER schließlich fehl interpretiert. „*Noctua*“ *carvalhoi* ist nach der Flügelzeichnung der Vorder- (Antemediane!): Andeutung einer Zapfenmakel, die sonst, innerhalb der Noctuina, mit

Ausnahme von *Divaena* und *Epilecta*, fehlt) und Hinterflügel, nach der *Paranoctua*-ähnlichen Valve mit der starken, „Z“-förmigen Harpe (= Clasper nach FIBIGER), der Vesica-Proportion und dem abweichend geformten Cervix bursae und dem fehlenden! Appendix bursae (vgl. FIBIGER, 1997, III: fig. 177, männl. und weibl. Genital; HACKER, 1997, in Esperiana 4: Tafel o, Fig. 6, Imago) auf keinen Fall eine „*Noctua*“ sensu FIBIGER. Für dieses Taxon ist eine eigene Gattung die richtige Lösung. 4. Die somit ungerechtfertigte Hinzuziehung von *carvalhoi* zu *Noctua* und die damit verbundene, weitere Aufwertung der Gattung *Noctua* sensu FIBIGER muß als der Versuch gewertet werden, die überfällig gewesene, generische Revision der europäischen „*Noctua*“-Arten rückgängig zu machen, bzw. die taxonomische Arbeit von BECK, KOBES & AHOLA zu diskreditieren. Eigenartig ist dann von FIBIGER die Aufstellung einer eigenen Gattung für *haywardi* TAMS, die ja in gleicher Weise und fast zeitgleich von BECK, KOBES & AHOLA innerhalb der *Noctua*-Revision geplant war (= *Calonoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993). Desgleichen war dort (BECK, KOBES & AHOLA, 1993: 208–209) die Unhaltbarkeit der Zugehörigkeit von *undosa* LEECH zu *Noctua* zum Ausdruck gebracht worden, die nun, formal, von FIBIGER (1997, III: 151) bestätigt wird.

Gattung *Paranoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993

(Typus: *comes* HÜBNER, [1813]) (= *Noctua* LINNAEUS auct.)

Diskussion: Die von BECK, KOBES & AHOLA (1993) zu *Paranoctua* gerechneten zwei Arten der Kanarischen Inseln – *noacki* BOURSIN und *teixeirai* PINKER – könnten aufgrund der zwei Innenzähne der Mandibel auch zu *Latanoctua* gestellt werden. Da bis jetzt lebendes, larvales Material für ein sorgfältiges Studium der Ornamentik und für die Absicherung der Morphologie nicht zur Verfügung stand, muß an diese Möglichkeit in Zukunft gedacht werden.

Diagnose: Eier mittelgroß, weißlichgelblich, vollständig strukturiert, bei *comes* mit 32 Meridionalrippen und charakteristischer Frühverfärbung des Micropylflecks und Submicropylrings.

Larvalornamentik mit schmalen, selten sehr breiten Dorsallinien; im letzteren Fall ist nur die Dorsale breit ($\frac{1}{6}$ D1–D1 und mehr). Dorsalrand der Subdorsale oder die ganze Subdorsale dorsal gegen D2 gewinkelt, dorsal mit, von S1 gegen S7, S8 zunehmend stärker entwickelten, schwarzbraunen Keilflecken (diese oder deren Andeutung können auf S1–S6 auch völlig fehlen), die durch Sutur-dsd4 nicht hell unterbrochen sind; markanter Dunkel/Hell-Querschluß in der Dorsalzzone auf S8: auf S7 und S8 entwickeln sich do

an der Subdorsale, vom S-Cer an, schwarzbraune Longit-Keilflecken mit starker, docd Erweiterung bis Transv/D2, so daß sich auf S8 die Cd-Enden der Keilflecken median berühren und gegen den cd anschließenden h Querschluß der Doz stark kontrastieren (vgl. dagegen die Situation bei *Latanoctua* und *Noctua*). Stigmatale gewellt, intersegmental nur etwa $\frac{1}{2}$ so breit wie in Höhe von St (vgl. dagegen *Lampra* und *Euschesis*). Die Larve von *comes* zeigt im L3- (schwächer im L4-) Stadium auf S1–S3 in der Doz je einen schwärzl Dreiecksfleck, der von D1–D1 ce gegen den S-Cer verjüngt und auf S1 am intensivsten ist; bei *Euschesis janthina* und *janthe*, sowie bei *Internoctua interjecta* ist dieses Merkmal ebenfalls ausgeprägt, nicht (oder kaum) aber bei *Latanoctua orbona* und *Lampra* (mit *fimbriata* und *tirrenica*).

Spinndüsenmündung dorsal gefranst, ventral ganzrandig oder mit einzelnen, kurzen, dreieckigen Fransen; Mandibel mit einem oder zwei Innenzähnen.

Denomination: „para“ (aus dem Griechischen) = neben, bei; der Name bezieht sich auf die Stellung neben *Noctua*.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Keine der Do-Linien ist auffällig und dg; Dorsale $\frac{1}{20}$, weißl geriesel-punkt., cd Transv/D2 deutlicher; Subdorsale auf S1–S6 oder wenigstens auf S1 und S2 höchstens $\frac{1}{20}$, weißl (bis h beige) geriesel-punkt., gegen S7 und auf S7 und S8 deutlicher, auf S7 u. U. bis $\frac{1}{6}$ D1–D1, S7 und, ve vom schwarzen Keilfleck, dg. Massiv schwarze Saumflecken in der Regel nur auf S7 und S8. B708. *comes* (HÜBNER)
- Wenigstens eine der Dorsallinien dg und über die ganze Rumpf-Länge dg gleichartig beschaffen; massiv d Saumflecken über der Subdorsale auf S1–S8 (S9) oder doch ab S5–S8 vorhanden. 2
- 2 Dorsale breiter (ca. $\frac{1}{10}$) als die Subdorsale ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$); Dorsale dabei gegen die innere Doz weniger kontrastierend, da diese longit, abwechselnd h und d gestreift ist; dagegen besteht ein starker Kontrast zwischen den weißl, docd Diagonalstr der Doz, cd D2 und den schwarzen Schenkel-Flecken der Pfeilspitzen-Zeichnung (Fig. 933zc). B000. *teixeirai* (PINKER)

- Wenn die Dorsale breiter (bis $\frac{1}{5}$!) als die Subdorsale, dann gegen die homogene, innere Doz stark kontrastierend, der Kontrast zwischen den docd, helleren (beigebraungrauen und ebenso wie die do Sdoz gefärbten) Diagonalstr der Doz, cd D2, ist gegenüber den d Pfeilschenkeln gering. 3
- 3 Dorsale dg sehr breit, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ (mindestens $\frac{1}{10}$), int-s auf die Hälfte dieser Breite eingeschnürt, Subdorsale $\frac{1}{15}$, Fig. 933yc. B000. *noacki* (BOURSIN)
- Dorsale schmal, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, int-s nicht eingeschnürt, aber \pm ub; Subdorsale breiter, $\frac{1}{15}$ am S-Cer, gegen D2 do auf $\frac{1}{8}$ erweitert und cd D2 gerieselte-punkt., $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. B709. *interposita* (HÜBNER)

B708 (HH120a) *Paranoctua comes* (HÜBNER, [1813])

Material: Wiederholte ex ovo-Zuchten von 1972–1990, D – Mainz, leg. BECK. Die Beschreibung der erwachsenen Raupe von *comes comes* bezieht sich auf Fotos von ex ovo Zuchtraupen (leg., fot. BECK, D – Mainz, 1973/74 und leg., fot. BODI, D – Hamburg – Rahlstedt, xi. 1968).

Auf eine Beschreibung subspezifischer Formen von *comes* wird hier verzichtet, da eine endgültige Klärung des Status von *comes scotophila* BURMANN & TARMANN und *comes loeberbaueri* BURMANN & TARMANN noch aussteht und die für Ober-Italien, Verona, Monte Baldo, angegebene Subspezies noch nicht benannt ist (BURMANN & TARMANN, 1986). Im übrigen zeigen, larval-ornamental, Populationen nördlich der Alpen und auch in Spanien eine erhebliche Variabilität.

Rumpf: Gesamtfarbeindruck m bis d braungrau; Dorsalzone auf S1–S6 fast einfarbig mittelgrau braun gemustert, nur dorsocaudal D2 mit wenig deutlicher Aufhellung; auf S7, S8 Keilflecken schwarzbraun; dorsocaudal D2 auf S7 wie auf S1–S6, auf S8 ist der Querschluß caudal Transv/D2 beigebräunlichgräulich. Subdorsale nur auf S7 kräftiger ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, individ. bis $\frac{1}{6}$), do bogig erweitert. Do Sdoz wie helle Bereiche der Doz; ventrale Sdoz mit dunklem, gewelltem Dorsalrand (Minimum intersegmental in $\frac{1}{2}$, Maximum in der S-Mitte in $\frac{2}{3}$ der Gesamthöhe der Subdorsalzone); je ein schwarzbrauner Diagonalstreifen führt von L1 über das Stigma dorsocephal zum Maximum des dunklen Dorsalrandes im cephalen Folge-S, zwischen L1 und dem S-Cephalrand ist um das Stigma die ganze ventrale Subdorsalzone schwärzlich, vom Intersegment bis zum cephal nächsten dunklen Fleck dagegen hell (wie die dorsale Subdorsalzone). Die Stigmatale ist auf S1 (und S2) $1\frac{1}{4}$ L1–L2, S1 breit (und damit etwa ebenso breit wie auf den Folge-S), der Dorsalrand liegt um $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ventral von L1 (L2 liegt $\frac{1}{3}$ über dem nicht deutlich gegen die \pm helle dorsale Pleuralzone abgesetzten Ventralrand der Stigmatale, vgl. *orbona*), die Stigmen zeigen alle einen gleich hellen, weißlichen Innenhof. Die obige Farbbeschreibung für *comes* soll, in Ermangelung eindeutigen larvalen „Typenmaterials“, für die Nominatsubspezies *comes comes* gelten, wie sie in dieser Weise in wiederholten ex ovo Zuchten mit Mainzer Material zu beobachten war.

In frühen Stadien (L3, L4) zeigt *comes comes* eine auffällige, rautenförmige, zentrale Verdunklung in der Dorsalzone, von S1 gegen S3 an Intensität abnehmend; diese kommt in gleicher Weise auch bei *Euschesis* HÜBNER und *Internoctua* BECK et al. vor, nicht jedoch bei *Lampra* HÜBNER. Im letzten Stadium ist die Grundfarbe graubraun, die gerieselte, weißliche Dorsale sehr schmal ($\frac{1}{20}$), u. U. nur auf SII, SIII deutlich oder auch bei S1–S7 auf Falte-6. Subdor-

sale fehlend oder sehr schmal ($\frac{1}{20}$), weißlich gerieselte, auf S7 und S8 deutlicher, auf S7 bis $\frac{1}{6}$ D1–D1, S7; die Subdorsale ist dorsal in ganzer Breite gewinkelt, \pm in den hellen Ventral-Hof von D2 einmündend, der Dorsalrand ist am S-Cephalrand einen Longitudinalenabstand /D1 und /D2 ventral D2, sein höchster Punkt auf Suture-dsd3, $\frac{1}{2}$ Longit.-Abstand ventral einer Longit./D2, in dieser Höhe bis Transv/D2; der Hof-D2 besitzt einen hellweißlichgelblichen $\frac{3}{4}$ Sektor und einen dorsocephalen schwarzen Sektor; der dunkle Sektor ist, caudal, transversal, linear um $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1, S1 erweitert (und entsprechend der anschließende, helle Sektor) und bewirkt damit eine deutliche, helldunkel kontrastierende Einschnürung der in ganzer Breite fast einfarbig dunklen Dorsalzone; dorsocaudal vom Hof-D2 ist die äußere Dorsalzone diagonal in Richtung auf D1 des caudalen Folge-S bis zum S-Caudalrand aufgehellte; dorsal davon ist die innere Dorsalzone bis zum S-Caudalrand einheitlich dunkel (ventral reicht diese mediane Verdunklung wenigstens bis zu einer Longit./D1), damit ist die sonst übliche PSS-Zeichnung zu einer „Pokal-Zeichnung“ modifiziert, Fig. A38f, f. Cephal D2 ist die Subdorsale dorsal dunkler beschattet (ohne die transversale Unterbrechung durch Suture-dsd4) = Pfeilspitzenschenkel, auf S7 und S8 entwickeln sich daraus schwarze Longit.-Keilflecken (mit starker, docd Erweiterung), die caudal durch eine Transv/D2 scharf abgeschnitten sind. Auf S8 berühren sich die Caudalenden der Keilflecken median und kontrastieren stark gegen den hellen Querschluß der Dorsalzone (vgl. dagegen die Situation bei *Noctua pronuba*). Die Subdorsalzone ist in der dorsalen Hälfte hell, in der ventralen dunkel, mit stark ausgeprägten, dunklen, diagonalen Streifen (1/S), auf S8 am intensivsten, schwärzlich. Die Stigmatale ist beidseits durchgehend scharfrandig, dorsal mit einer hellen Randlinie, innen orangebräunlich mit, homogen verteilten, gelblichweißlichen PI-Elementen (Flächenanteil dieser punktförmig-irregulären Elemente 50%); Dorsalrand longitudinal gerade, auf L1(S1), Ventralrand $\frac{1}{5}$ ventral von L2, Breite auf S1 und S2 somit $1\frac{1}{5}$ – $1\frac{1}{4}$ L1–L2, S1; auf S3–S6 ist die Stigmatale, entsprechend der Ventralverlagerung von Borste L2, in der S-Mitte ventral bis L2 erweitert, intersegmental dagegen nur halb so breit wie Höhe L2. Nackenschild: Dorsale weißgräulich, $\frac{1}{8}$, Subdorsale ebenso oder nur cephal Transv/XD1 als Aufhellung. Kopf-Zeichnung wie bei *pronuba*. Dorsallippe der Spinndüse gefranst, Ventrallippe unregelmäßig, mit einzelnen, kurzen, dreieckigen Fransen (Fig. 933a, 933a'), Spinndüse und Lp lat, Fig. 933b. Mandibel mit einem Innenzahn, Fig. 933d. Serrula mit 8–10 Zähnen, do davon, spärlich, mit kurzen Stacheln, Fig. 933c. Maxille, Fig. 933f, Ants2, Fig. 933e.

B709 (HH119) *Paranoctua interposita* (HÜBNER, [1790])

Material: 2 LL-Larven, leg. PINKER, 1978, ex ovo KOBES: A – Bgld – Hainburger Berge.

Gesamtfarbeindruck mittelgraubraun. Der Rumpf zeigt eine durchgehende, weiße, gerieselte bis kompakte Dorsale ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$); die weiße, durchgehende Subdorsale beginnt am S-Cephalrand in $\frac{1}{15}$ -Stärke (und $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ ventral der Longit/D2) und erweitert sich dorsal gegen und bis Suturend3 auf $\frac{1}{8}$, caudal D2 bis S-Caudalrand ist sie geriebelt gepunktet, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, der Ventralrand ist über die ganze S-Länge durchgehend (fast) longitudinal; cephal D2 ist sie, dorsal, auf S1–S4 aufgelockert dunkel, ab S5 zunehmend kompakt braunschwarz bis schwärzlich gesäumt, dorsal unscharfandig (wie innerhalb des *comes*-Komplex üblich fehlt auch hier die transversale helle Unterbrechung durch Suturend4);

übrige Dorsalzone durch starke, helle, longitudinale Rieselung ± aufgehellt; die diagonale Aufhellung, dorsocaudal von D2, ist diffus, fast bis zur Dorsale ausgedehnt; der weißliche Querschluß auf S8 schmal, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$; nur auf S8 ist der Hof-D2 gruppentypisch. Stigmatale wie bei *comes*. Linien auf dem Nackenschild deutlich und durchgehend. Kopf wie bei *pronuba* gezeichnet.

Spinndüse ähnlich wie bei *orbona*, Ventrallippe aber wesentlich kürzer, die längsten Fransen der Dorsallippe erreichen den distalen Rand der Ventrallippe (Fig. 933xa). Mandibelinnenseite mit einem Zahn, Fig. 933xb. Serrula mit 8–10 Zähnen, do davon, dicht, mit kräftigen Stacheln besetzt.

B000 (HH120b) *Paranoctua noacki* (BOURSIN, 1957)

Material (*noacki* ssp. *distincta* PINKER): 1 LL-, 1 VL-Larve, leg. PINKER, ex ovo KOBES, x. 1966: Canar. Inseln – Teneriffa – Orotavia. Zeichnungen von PINKER ([1968]1969:82).

Nach den Zeichnungen von PINKER (hier Fig. 933yc), die stark schematisiert sind, zeigt der Rumpf eine breite, weißliche Dorsale, die auf S1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ stark sein dürfte und in dieser Stärke bis zum weißen Querschluß auf S8 führt, caudal Transv/D2(S8) ist sie auf $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ dieser Stärke verjüngt; die weißliche Subdorsale ist ebenfalls durchgehend, ca. $\frac{1}{15}$ stark, mit Abzweig in den hellen Ventral-Hof von D2; auf SIII führt die dunkelgraubraune PSS-Zeichnung der Dorsalzone von der Subdorsale (zwischen S-Cephalrand und D2) dorsocaudal in dieser Länge bis zur Dorsale (mit dem caudalen Ende das caudale Intersegment erreichend); ab S1 sind diese dunklen Diagonalstreifen der Dorsalzone, direkt caudal D2, ventral gruppenspezifisch eingeschnürt, der diagonale Bereich zwischen zwei aufeinanderfolgenden, dunklen Diagonalstreifen ist beigebraungrau wie die angrenzende, dorsale Subdorsalzone; auf S8 ist die Dorsalzone,

cephal des Querschlusses, vollständig schwarzbraun, auf S9 befindet sich ein schwarzer Keilfleck, der die ventrocaudale Hälfte der Dorsalzone einnimmt. Auf dem Analschild ist die Dorsalzone dunkel, die Dorsallinien durchgehend, die Dorsale $\frac{1}{3}$ D1–D1,S10, die Subdorsale $\frac{1}{6}$. Auf dem Nackenschild sind die durchgehenden Dorsallinien gleich stark, je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, die Zonen sind alle dunkel.

[Über die Beschaffenheit der ventralen Subdorsalzone des Rumpfes, in bezug auf dunkle Diagonalstreifen, macht PINKER keine Angaben, er bezeichnet diesen Bereich fälschlich als „dunkle wolkige Stigmenlinie“, wogegen die Stigmatale erst daran ventral anschließend als „helle Zone“ folgt].

Ventralsaum der Spinndüse eingebuchtet, nicht gefranst, Dorsalsaum gefranst (Fig. 933ya). Mandibelinnenseite mit zwei Zähnen (wie bei *orbona*), Fig. 933yb, Serrula mit 10–11 Zähnen, do davon dicht mit langen und starken Stacheln besetzt, wie bei *orbona*, vgl. Fig. 934c.

B000 (HH120c) *Paranoctua teixeirai* (PINKER, 1971)

Nach PINKER (1971: 104–105, hier Fig. 933zc) zeigt die junge Raupe, die oben bei *comes* beschriebenen, dunklen Flecken in der Dorsalzone; im letzten Stadium ist die weißliche Dorsale höchstens $\frac{1}{10}$ breit und nicht wie bei *noacki* gegen die angrenzende Dorsalzone stark kontrastierend, da diese innere Dorsalzone stark, longitudinal abwechselnd, weißlich und dunkelgraubraun geriebelt liniert ist; sie zeigt einen allmählichen Übergang in die diagonalen schwarzbraunen Pfeilschenkelflecken der Dorsalzone, die cephal, ebenso wie bei *noacki*, auf Falte 6 des vorhergehenden S spitz auslaufen; zwischen zwei, aufeinander folgenden, dunklen Diagonalstreifen ist vor allem die äußere Dorsalzone, scharf abgegrenzt, weißlich kontrastierend; die Subdor-

sale erscheint bei PINKER als weißliche, schmale ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) durchgehende Linie, die keine Abzweigung gegen D2 und entsprechend keine Einschnürung des dunklen Diagonalstreifens zeigt; auf S8 ist der dorsale schwarze Saumfleck an der Subdorsale als Keilfleck ausgebildet, ohne kontrastierenden weißen Querschluß caudal der Transv/D2; auf S9 und S10 fehlen die Linien, auf S9 vereinigen sich die gegenüberliegenden kurzen schwarzen Keilflecken median; Nackenschild wie bei *noacki*, Zonen mittel-graubraun.

Spinndüse, Fig. 933za. Mandibel wie bei *orbona* mit zwei Innenzähnen, Fig. 933zb. Serrula mit etwa 10 Zähnen, do davon dicht mit langen und starken Stacheln besetzt.

Gattung *Latanoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993

(Typus: *orbona* HUFNAGEL, 1766)

Denomination: „latus“ (aus dem Lateinischen) = breit; der Name „*Latanoctua*“ bezieht sich auf die breiten Primärlinien der Larve und auf die Beziehungen zu *Noctua*.

Diagnose: Eier wie bei *Paranoctua*, diese in der Aufsicht

gröber meridionalgerippt als bei *comes* (nach DÖRING, 1955, mit 26 Meridionalrippen).

Larvalornamentik mit erheblichen Abweichungen gegenüber *Paranoctua*. Die Dorsale und Subdorsale sind außerordentlich breit, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$. Die Subdorsale zeigt einen charakteristischen Verlauf, ähnlich wie bei *Noctua pronuba*. Im Gegensatz zu den bis S10 gleichartig dg Dorsallinien bei *Internoctua* BECK et al. und *Cryptocala* BENJAMIN, sind bei *Noctua* und *Latanoctua* die Dorsale und Subdorsale caudal S8 unauffällig und u. U. bis zur Unkenntlichkeit reduziert, vgl. die Art-Diagnose; die dunklen dorsalen Saumflecken an der Subdorsale sind, im Gegensatz zu *Paranoctua*, von SII–S9 massiv ausgebildet, linealisch und, do, parallel zur do Biegung der Subdorsale, gebogen und reichen do max. bis zu einer Longit/Ver Hof-D1; sie zeigen ebenfalls wie bei *Noctua pronuba* die charakteristische, transv Unterbrechung durch die Suturen und sind gleichfalls bei D2 verjüngt und gerundet; auf S8 ist der betreffende Keilfleck vom S-Cer bis zur Transv/Suturen-do3 d braungrau, dann fast bis zum schmalen, schwarzen, transv Strich, unmittelbar vor dem h Querschluß, heller, beigebraungrau (im L4 und L5-Stadium befindet sich unmittelbar vor D2 nur der schwarze Querstrich, die do Saumflecken an der Subdorsale sind noch nicht auffallend d). Ein ornamental auffälliges Merk-

mal ist die auch auf S1 und S2 breite Stigmatale (je $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ L1–L2,S1), die auf diesen Segmenten die gleiche Breite besitzt wie auf den folgenden Segmenten (bei *comes* und *interposita* ist die Breite auf S1 und S2 normal und beträgt je 1 L1–L2,S1; sie kann bei unscharfer ve Grenze aber auch bis $1\frac{1}{3}$ L1–L2,S1 breit sein; bei den anderen Arten der Gattung konnte dieses Merkmal noch nicht geprüft werden).

Die Anlage einer breiten Dorsale und Subdorsale ist ab L2-Stadium zu beobachten; der für *Paranoctua*, *Internoctua* und *Euschesis* ab dem L3-Stadium in der Doz auftretende, schwärzl Medianfleck auf S1–S3 (von D1–D1 ce gegen S-Cer dreieckig verjüngt) ist nicht zu beobachten; die d Saumflecken, do an der Subdorsale, werden erst im VL-Stadium deutlich.

Spinndüse lang und breit, die deutlich median eingebuchtete, seitlich gerundete, ganzrandige Unterlippe überragt die gefranste Oberlippe erheblich, etwa um das Zweibis Dreifache der Länge der längsten Fransen (Fig. 934a–a"), Spinndüse und Lp lat, Fig. 934b. Mandibel mit zwei Innenzähnen, Fig. 934d, d'. Serrula mit 7–8 Zähnen, do davon dicht mit kurzen, robusten Stacheln, Fig. 934c. Fig. 934e, Ants2, Ants3; Fig. 934f, linke Maxille, do; Fig. 934g, Labrum, innen; Fig. 934h, Oc1–Oc4, A-Bp-Gruppe.

B710 (HH118) *Latanoctua orbona* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 3 LL-Raupen, 5 VL-Raupen, leg. KÖHLER, ex ovo BECK: D – Lüchow, 1985. Verschiedene Stadien, leg. FÖHST, ex ovo BECK, 1992: D – Hessen – Langen-Mörfelden.

(Ausführliche Beschreibung, vgl. BECK, KOBES & AHO-LA, 1993)

Gesamtfarbeindruck des Rumpfes mittel- bis dunkelgrau-braun. Dorsale hell, gelblichweiß, scharfrandig, durchgehend sehr breit, auf S1 $\frac{1}{3}$ D1–D1, gegen S8 um $\frac{2}{3}$ dieser Breite erweitert, auf S9 stark verjüngt $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1 und schmaler; intersegmental jeweils, um $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Eigenbreite, bei D1, verjüngt; der helle Querschluß der Dorsalzone auf S8 ist gering ausgebildet (eine vergleichbare Ausbildung der Dorsale zeigt *Paranoctua noacki*). Subdorsale trüb gelblichweiß, in der cephalen S-Hälfte doppelt so breit ($\frac{1}{5}$) wie bei D2 ($\frac{1}{10}$) (caudal D2 bis S-Caudalrand u. U. $\frac{1}{20}$), dorsal stark gebogen (höchster Punkt des Dorsalrands auf Longit/D2 und auf Transv/D1, bei D2 ein $\frac{1}{8}$ ventral von D2), gegen S8 ebenfalls um $\frac{2}{3}$ breiter; auf SII–S9 ist die

Subdorsale in der cephalen S-Hälfte, dorsal, kompakt schwarzbraun, linealisch (caudal keilfleckartig abgeschnitten) gesäumt, von der Suturen-do4, transversal, hell unterbrochen, dorsal reicht der dunkle Saumfleck maximal bis Hof-D1. Subdorsalzone, abwechselnd weißlich und dunkel, fein longitudinal geriebelt, dorsales Drittel hell, ventrale zwei Drittel dunkel, ohne Diagonal-Streifen, Stigmen in schwarzem Fleck (von St bis L1), der sich von der dunklen, ventralen Subdorsalzone nur wenig abhebt. Stigmatale beidseits scharfrandig, auch auf S1 und S2 so breit wie auf S3–S8, auf S1 und S2 je $1\frac{1}{3}$ L1–L2 breit, L1 auf dem longit geraden Dorsalrand; kein ventraler Vorsprung auf S7 gegen L1. Nackenschild mit durchgehenden, hell gelblichweiß Linien, Dorsale $\frac{1}{4}$ D1–D1,SI (Höhe D1), cephal auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$ verjüngt, cephal Transv/XD1 $\frac{1}{3}$, Subdorsale in Färbung und Breiten wie die Dorsale. Kopf-Zeichnung wie bei *pronuba*.

Gattung *Noctua* LINNAEUS, 1758

(Typus: *pronuba* LINNAEUS, 1758)

Diagnose (im wesentlichen, mit Ausnahme der Valvenstruktur und zu einem gewissen Grad der Larvalornamentik, auf *pronuba* bezogen): Eier klein, nur im distalen Drittel strukturiert, Frühverfärbung unauffällig.

Larval-Ornamentik durch unauffällige Dorsale und auffällige, breite Subdorsale, die dorsal schwarzbraune, line-

alische Saumflecken hat, ausgezeichnet; Spinndüse breit und kurz, Dorsallippe gefranst, Fransenspitzen erreichen den Saum der median ± eingebuchteten Unterlippe (Fig. 935a–a"). Mandibel nur mit einem Innenzahn, Fig. 935b. Serrula mit 12–19 Zähnen, do davon dicht kurzstachelig, Fig. 935c.

B711 (HH117a) *Noctua pronuba* (LINNAEUS, 1758)

Material, Eier, Larven: D – Mainz, 1991; Larven: ex ovo 1990, Mainz, alle leg. BECK. 5 geblasene Raupen über

SCHADEWALD, D – Thüringen. Spinndüsenpräparat von einer Freilandraupe, 1974, Mainz, leg. BECK.

Gesamtfarbeindruck im LL-Stadium mittel- bis dunkelgraubraun, selten gräulichgrün. In den letzten drei Larvalstadien ist die Subdorsale auffallend breit (ein Hinweis, daß gegenüber den betreff. Zuständen vom L2- und L3-Stadium, mit gleich und mäßig breiten Dorsalen, der Zustand der Subdorsale in den letzten Stadien sekundär erworben ist), $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1, ab S3 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ und dorsal, in gleicher Breite vom S-Cephalrand bis D2, linealisch, kompakt, schwarzbraun gesäumt, jedoch von den Suturen-dsd3 und -dsd4, transv, schmal h ub (Gegensatz zu den anderen *Noctua*-Arten s.lat., mit Ausnahme von *L. orbona*; dieser Fleck kann auf S1–S8 caudalwärts geringfügig erweitert oder auch verjüngt sein, auf S8 ist er caudal verjüngt und erreicht dorsocaudal auf keinen Fall den Hof-D2. Der Dorsalrand der Subdorsale verläuft vom S-Cephalrand bis Suture-dsd4 longitudinal und ist dann gegen und bis Transv/D2 gleichmäßig um $\frac{1}{3}$ der Breite am S-Cephalrand ventral gesenkt (ebenso cephal einer Transversale durch Interfalte-6 bis D2); die Subdorsale kann caudal D2 bis zum S-Caudalrand wegen dunkler Füllung undeutlich sein. Im L2- und L3-Stadium sind die Subdorsale und Dorsale als deutliche, trüb weißliche Linien von fast gleicher Breite (je ca. $\frac{1}{8}$) ausgebildet; in den folgenden Stadien ist die Dorsale höchstens als eine undeutliche, weißlich gerieselte Linie (Breite $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{25}$) zu erkennen, die stark von dunklen Elementen überlagert, bzw. durchsetzt sein kann. Die Subdorsalzone (zwischen Subdorsale und Stigmatale) ist dorsal, zwischen einer Longitudinalen durch die Longit-Sutur und der Subdorsale, von einem ± deutlichen, hellen Streifen, in Breite der Subdorsale, über die ganze S-Länge durchgezogen; die übrige

Zone ist u. U. in ganzer Höhe, von einem aufgelockerten, dunklen Diagonalstreifen durchzogen, der, von L1 beginnend, dorsocephal bis zur Subdorsale des cephalen Folge-S führt; ventral von dieser Diagonale ist die Subdorsalzone bis zur Stigmatale dunkel, dorsocaudal von der Diagonale dagegen aufgehellt. Der helle Querschluß der Dorsalzone auf S8, direkt caudal D2–D2, ist gering ausgebildet, da der dorsale dunkle Saumfleck der Subdorsale den Hof D2 nicht erreicht und damit der markante H/D-Kontrast zwischen den schwarzen Keilflecken der Dorsalzone auf S8 und dem caudal anschließenden hellen Querstreifen der *Paranoctua*-Arten, etc., kaum ins Gewicht fällt. Stigmatale auf S1 und S2 1 L1–L2 breit, auf den caudalen Folge-S ist der Ventralrand aufgelöst und z. T. undeutlich; er reicht in der S-Mitte ventral bis L2, intersegmental ist die Stigmatale nur $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so breit wie Höhe L2 (diese Verhältnisse entsprechen damit denen bei *Paranoctua*); der Dorsalrand ist longitudinal gerade, nur durch Hof L1 ventral eingedellt; auf S7 ohne Vorsprung der Subdorsalzone gegen und bis L1. Hof-D2 cephal Transv/D2 durch den dunklen Dorsalsaumfleck der Subdorsale begrenzt, sonst unauffällig, trüb beige, Dm ca. $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Nackenschild: Dorsale durchgehend, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1, trüb gelblichgräulich, Subdorsale nur cephal Transv/XD1 als grundfarbene Aufhellung. Kopf mit vollständiger Positivzeichnung, Streifen und Netzstruktur schwarzbraun, die Z.ant., zwischen den schwarzbraunen Frontal- und Supraocellarstreifen, kontrastierend weißlichbeige; Netzfeldgruppe 2, längs des Coronalfrontalstreifens, aufgehellt; Gena längs der Postgenalnaht schwarz.

B000 (HH117b) *Noctua atlantica* WARREN, 1909

Material: Angaben nach der Beschreibung von PINKER (1971: 126).

Die Raupe (nach der vierten Häutung) ist der von *pronuba* sehr ähnlich. Auch hier sind in den frühen Stadien die Dorsale und Subdorsale etwa gleichartig und deutlich, nach der 4. Häutung ist die feine, helle Dorsale intersegmental unterbrochen; die breitere, weiße Subdorsale ist dorsal wie bei *pronuba* von ?schwarzbraunen „Keilflecken“ gesäumt,

die gegen D2 breiter und von S1 gegen S8 größer werden; die Subdorsalzone wird gegen die Stigmatale zunehmend dunkler; die dorsale Randlinie der weißl. Stigmatale halbiert die weißen Stigmen (bei *pronuba* sind diese dorsal davon, die Randlinie berührend). Grundfarbe des Kopfes wohl beigebräunlich, Coronalfrontalstreifen und Netzstruktur schwarzbraun.

Gattung *Euschesis* HÜBNER, 1821

(Typus: *janthina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Noctua* LINNAEUS auct.)

Bemerkung (Korrektur zu den Angaben von BECK, KOBES & AHOLA, 1993) zur Determination von *janthina* und *janthe*: das für *janthina* angegebene, konservierte Material ist mit großer Wahrscheinlichkeit alles *janthe* (siehe unten bei *janthe*); offenbar fliegt in Mainz, auf den trockenen Sandgebieten, nur *janthe* und zwar in zwei Formen, wovon die eine wegen des verdunkelten Costalrandes des gelben Innenfeldes der Hinterflügel, gemäß der von VON MENTZER, MÖBERG & FIBIGER angegebenen Unterscheidungsmerkmale für *janthina* und *janthe* durchaus der ersteren (*janthina*) zugeordnet werden könn(t)en. Für die ornamentale Beschreibung werden hier Fotos von sicheren *janthina*-Raupen verwendet. Die Unterschiede zwischen *janthina* und *janthe* sind im übrigen, sowohl imaginal wie larval, so gering, daß für *janthe* der Status einer Subspezies gerechtfertigt ist.

Diagnose: Eier wie bei *Lampra*, Meridionalrippen bei

Euschesis-spec. gegen die Mikropyle keulig verdickt.

Ornamentik der Larven: Kopf mit schwarzer Zeichnung; auf S1–S6 in der Dorsalzone eine ± deutliche Rautenzeichnung; Pfeilschenkeflecken an der Subdorsale kontinuierlich oder, bei *E. janthina*, auch durch Hof-D2 gestuft; Keilflecken auf S7, S8 rhomboidal; Stigmatale wie bei *Lampra* gewellt, Stigmeninnenhof hell, weißlich, im letzten Stadium in schwarzem Fleck artspezifischer Ausdehnung.

Im Gegensatz zu *Paranoctua* ist die ve Sdoz int-s über der Stigmatale halbkreisförmig verdunkelt (bei *comes* ist die ve Sdoz einheitlich m braun, später, s, von doce gerichteten, d Diagonal-Str durchzogen), von der Stigmatale ist nur der Dor weißl (bei *comes* auch die ve Randlinie h und deutlich). Der Kopf zeigt bei *Euschesis* eine weißl Z.ant., bei den anderen Taxa der einstigen Gattung *Noctua* eine beige.

Im L3-Stadium zeigen die Raupen, wie bei *Internoctua* und *Paranoctua comes* (der einzigen diesbezüglich überprüften Art dieser Gattung), in der Doz, auf S1–S3, schwärzl Dreiecksflecken (von D1–D1 gegen S-Cer verjüngt, auf S1 am intensivsten).

Morph.: Spinndüse wie bei *fimbriata*, Oberlippe mit zum Teil sehr langen Fransen, Unterlippe, z. T. median einge-

buchtet, regelmäßig gezähnt bis gefranst, an den Flanken mit den längsten Fransen (Fig. 938a, 938ax, ax'). Mandibel mit einem Innenzahn, DoZ2 gekerbt, Fig. 938b, 938dx. Serula mit 13–14 (*janthina*) oder 9–13 Stacheln (*janthe*); do davon spärlich mit kurzen Stacheln bedeckt, Fig. 938cx. Ants2 kurz $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{4}$ × so lang wie stark, Fig. 938ex.

Schlüssel zu den Taxa (eine eindeutige Trennung ist nicht immer möglich):

- 1 Doz mit zentral heller, d gerandeter Raute auf S1–S7, die gegen den S-Cdr spitz ausläuft; vece Zwickel der Doz meist h, wie die Raute zentral. Dorsale auf dem ganzen Rumpf dg, gleichartig und gleich stark ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), weißl gerieselt, makroskop. als dg, feine, h Linie erkennbar (daneben Formen, deren Dorsale wie bei *janthina* beschaffen ist). B713. *Euschesis janthina* ssp. *janthe* (BORKHAUSEN)
- Die vece Zwickel der Doz und die Pfeilschenkel-Zeichnung, zentral, in Position der Raute, nicht aufgeheilt, letztere cd Transv/D2 bis S-Cdr in D1–D1-Breite d. Dorsale nur auf SI–SIII dg und auffallend kräftig ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$) weiß(lich) gerieselt, ab S1, vom S-Cer bis Sutura-do3, kaum erkennbar, cd Sutura-do3 wie auf SI–SIII aber deutlich schwächer ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$). B712. *Euschesis janthina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B712 (HH122a) *Euschesis janthina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material (Fotos): B712, leg., ex ovo, fot. NIPPE, 1982/83: D – Bay – vic. München. B712', leg., ex ovo KOBES, fot. BECK, 1993: A – OÖ – Wachau – Aggsbach. B712'', Daten wie B712'.

Gesamtfarbeindruck dunkel bis hell (schwärzlich)grau oder graubraun. Kopf mit schwarzem Coronalfrenalstreifen (und cd F1–F1, sowie cd AF1, schwärzl Frons und AF), dagegen die weiße (weißliche) Zona anterior (cephal einer Geraden/A3–AF1) stark kontrastierend; bei *janthina* ist die dorsale Hälfte der Netzfeldgruppe 2 (ventral an den Coronalfrenalstreifen anschließend) fast einfarbig weißlich, während die ventrale Hälfte normal strukturiert ist (dunkle Netzstruktur, hell beigefarbene Felder); Gena längs der Postgena mit schwarzem Streifen. Nackenschild mit weißer, durchgehender Dorsale, $\frac{1}{3}$ D1–D1,SI (bei Transv/D1), cephal allmählich auf $\frac{1}{6}$ verjüngt; Subdorsale undeutlich, ihre Position beige, von dunklen Elementen, ähnlich den angrenzenden Zonen durchdrungen; Nackenschild, im Gegensatz zu *janthe*, wie der anschließende Rumpf gefärbt, am Vorderrand ohne die dunklen Flecken zwischen den Linien (erweiterte Höfe XD1 und XD2 bei *janthe*). Dorsale auf SII,SIII $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ (weißliche Elemente in beiger Grundfarbe), auf S1–S6 ist die Dorsale nur im caudalen S-Drittel (von Transv/D2 bis S-Caudalrand) deutlicher, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; bei *janthe* ist diese Linie durchgehend gleich, aber auch wie bei *janthina*. Die graubraune Dorsalzone zeigt eine dunklere Pfeilspitzschenkel-Zeichnung; die Schenkel sind die, bis zur Subdorsale und dann bis zum S-Cephalrand reichenden, dunkleren Diagonalstreifen in der Dorsalzone; sie gehen von einem dunklen intersegmentalen Dreiecksfleck aus (wie für die frühen Stadien von *fimbriata* beschrieben; sie sind auch bei *janthina* und wohl auch bei *janthe* in gleicher Weise in den frühen Stadien ausgebildet); die als dorsale

Saumflecken die Subdorsale von D2 cephal bis zum S-Cephalrand begleitenden Schenkel sind auf S7 und S8 als kompakt schwarze „Keilflecken“ ausgebildet, s.u.); Hof-D2 ist wie bei *fimbriata* gestaltet, mit einer gleichartigen „Kontrastlinie“, die ebenfalls auf S1–S6 zu einer ± deutlichen, gestuften, ventralen Verjüngung des dunklen Pfeilschenkels führen (= „Pokal-Zeichnung“, Fig. A38f, f'), ± deutlicher Gegensatz zu *E. janthina janthe*; die d, zentrale Pfeilspitzschenkelzeichnung besitzt meistens keine aufgeheilten vece Zwickel (beachte jedoch B712), sie ist cd Transv/D2 bis zum S-Cdr in D1–D1-Breite d fortgesetzt und wirkt in Do-Ansicht wie der Schattenriß eines Pokals. Die Subdorsale unterscheidet sich in ihrer Struktur und Stärke auf S1–S5 nicht von den benachbarten weißlichen Elementen; ventral der, von S6–S8 zunehmend größer werdenden, schwarzen Keilflecken ist sie deutlich, weißlich gerieselt, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$. Die Keilflecken sind auf S7, S8 rhombisch, auf S8 mit weißlichem Querschluß. Die Subdorsalzone ist in der dorsalen Hälfte hellgrau, in der ventralen ebenso, jedoch mit mittel- bis dunkelgrauen Diagonal-Streifen (1/S); diese sind dorsocaudal durch eine Diagonale/L1–SD1 begrenzt und erreichen eine Stärke von ca. $\frac{1}{2}$ SD1–L1. Die Stigmen befinden sich, wie bei *fimbriata* und *tirrenica*, im letzten Stadium in schwarzen, longitudinalen Flecken, die cephal und caudal der Stigmen gleichweit ausgedehnt sind (je 1 St-L1), Höhe $1\frac{1}{2}$ –2 Stigmen-Längsdurchmesser (die Flecken sind auf S1–S3 am intensivsten). Die Stigmatale ist wie bei *fimbriata* und *tirrenica* segmental gewellt; Amplitude des Dorsalrandes zwischen dem ventral tiefsten Punkt bei St und dem höchsten, intersegmentalen = ein Stigmen-Längsdurchmesser; Breite bei L1 1 L1–L2. Hof-L1 auf S8 wie bei *fimbriata*; MD1/MD2-Hof auf SIII dagegen kaum erkennbar.

B713 (HH122b) *Euschesis janthina* ssp. *janthe* (BORKHAUSEN, 1792)

Material: Leg. NIELSEN, ex ovo AHOLA, 1990: DK – NEZ – Geelskov. Leg., ex ovo BECK, 1992: D – Rh-Pf – Mainz.

Vorbemerkung und Korrektur: aufgrund der von VON MENTZER, MOBERG & FIBIGER (1991) angegebenen imaginalen Unterscheidungsmerkmale zwischen *janthina* und *janthe*, wonach bei *janthe*, im Gegensatz zu *janthina*, die

Hinterflügel ein bis zur Costa dg gelbes Mittelfeld haben, wurden ähnliche Imagines, welche einen verdunkelten Costalrand aufwiesen, der Art *janthina* zugewiesen. Damit ist die larvale Unterscheidung von *janthe* und *janthina* zu revidieren. Das sicherste Merkmal für *janthina* scheint dabei, gemäß der Tusch-Skizzen bei VON MENTZER et al., die dg,

d Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung mit einer zentral h Raute zu sein (die dort gegebene, schematisierte Zeichnung für *janthina* ist gemäß B712 irreführend). Diese ornamentalen Unterschiede sind gering und weisen für *janthe* den Status einer Subspezies aus, zumal die imaginal-ornamentalen Merkmale einer erheblichen Variabilität unterliegen (z. B. Stärke der schwarzen Marginalbinde der Hinterflügel) und die genitalmorph. Unterschiede gering sind.

HI m (bräunl) grau. Kopf caudal der weißen (weißlichen) Zona anterior des öfteren mit vollständig und gleichartig strukturierter Netzfeldgruppe 2 (Netzfelder alle beige), aber auch wie bei *janthina* beschaffen; der Kontrast zur weißlichen Z.ant. ist weniger auffällig als bei *janthina*, da der Kopf frontal weniger d ist als bei *janthina*: wie in frühen Stadien die Regel, so kann selbst im LL-Stadium der F-Str (h) beigef sein und ebenso die Frons und AF; meistens sind im LL-Stadium die Frons und Adfrons in deren dunklen Bereichen nur m graubraun und der dann d F-Str immer noch etwas heller als der schwarzbraune Co-Str. Auf dem Rumpf ist die Dorsale durchgehend weißlich geriebelt ($1/20-1/15$) und nur intersegmental zwischen den Suturen-do1 und -do2 dunkel ub; daneben tritt jedoch eine Form mit einer Dorsale auf wie sie den Verhältnissen bei *janthina* entspricht. Im Gegensatz zu *janthina* ist die Pfeilspitzenschenkelzeichnung ± deutlich zu einer entsprechenden Rautenzeichnung ergänzt, indem von D2 zum S-Cephalrand, in die Position

der Dorsale, ein dunkler Streifen führt (vgl. VON MENTZER et al.: 30); die so begrenzte Raute ist zentral heller, ebenso die vece Zwickel der Doz; die d Raute läuft gegen den S-Cdr, wie bei *janthina* in D1-D1-Breite aus. Die dorsalen Saumflecken über der Position der Subdorsale und die schwarzen Keilflecken auf S7, S8 sind wie bei *janthina*, jedoch weniger massiv. Die Subdorsalzone zeigt in der ventralen Hälfte die dunklen Diagonalstreifen wie auch *janthina*, intersegmental können sie halbkreisförmig ausgebildet sein, wie im letzten Stadium von *tirrenica*; die Stigmen liegen dagegen nicht in schwarzen longitudinalen Flecken (auf S1-S3) wie bei *janthina* sondern in rundlichen, die Wallstärke beträgt einen Stigmen-Querdurchmesser.

Als charakteristisch für Formen von *janthe* sind die durchgehende Dorsale und die zentral h Raute zu bewerten. Die von VON MENTZER et al. betonten larval-ornamentalen, charakteristischen Unterschiede in der d Zeichnung der Doz zwischen *janthina* und *janthe* (MENTZER et al., 1991: Abb. 4-5) sind so variabel, daß danach, im Extremfall der Reduktion der Rautenbegrenzung bei *janthe*, kein Unterschied mehr zur entsprechenden Zeichnung bei *janthina* besteht (die Krümmung der Pfeilspitzenschenkel ist nämlich in beiden Fällen die gleiche). Von geraden Schenkeln des Textes ist in der Zeichnung (VON MENTZER et al., 1991) ebenfalls nichts zu erkennen.

Gattung *Lampra* HÜBNER, 1821

(Typus: *fimbria* LINNAEUS, 1767) (= *Noctua* LINNAEUS auct.)

Diagnose: Eier mittelgroß, einfarbig grünlich, vollständig strukturiert, Meridionalrippen gegen die Mikropyle nicht keulig verdickt wie bei *Euschesis*, ohne Frühverfärbung. Larven mit relativ unauffälliger Ornamentik: Dorsale und Subdorsale schmal und geriebelt punktiert; letztere dorsal auf S1-S6 undeutlich dunkel beschattet; Keilflecken auf S7, S8 transversal, im Gegensatz zu *Euschesis* aus dem d, doce Sektor von Hof-D2 entwickelt, die Subdorsale ve nicht erreichend (Hof-D2 zu $3/4$ hell, dorsocephaler Restsektor schwärzlich, sein transversaler Caudalrand Ausgang für die Keilfleckzeichnung); Stigmatale gewellt, bes. deutlich auf S1-S3, hier jedoch, im Gegensatz zu den Arten von *Paranoctua*, mit dem Minimum der Breite in Höhe des St und dem Maximum der Breite gegen die Intersegmente; im letz-

ten Stadium mit schwarzem Fleck um Stigma und L1. Kopf ohne den H/D-Kontrast zwischen einer fast weißen RG2 und dem dunkleren CoF-Streifen, wie bei fast allen anderen *Noctua* s. l.-Arten, dafür sind die d P1-, P2-Höfe auffällig.

Larvalmorph.: Oberlippe der Spinndüse mit kräftigen, langen Fransen, Unterlippe distal etwas vorgezogen, median eingebuchtet, ganzrandig oder kurz und unregelmäßig gezähnt bis gefranst (Fig. 939a-a", *fimbriata*, Fig. 939xa-xa", *tirrenica*). Mandibel mit einem Innenzahn, Fig. 939c, 939xd. Serrula mit 8-9 (*fimbriata*, Fig. 939b) oder 9-12 (*tirrenica*, Fig. 939xc) Zähnen, do davon mit kurzen Stacheln; Hypopharynx bis zur Lp-Basis lang bestachelt, Fig. 939xb. Ants2 länglich, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 939xe.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Dorsale auf dem Rumpf unauffällig, auf dem Nackenschild dagegen kräftig und weißlich bis weiß; Dorsale auf dem Rumpf durch die d IS-Flecken auf $1/3$ der S-Länge ub und auch sonst undeutlich. B715. *tirrenica* BIEBINGER, SPEIDEL & HANIGK
- Die Dorsale erscheint, makroskop., auf dem Rumpf als eine dg, geriebelt-punkt., weißl Linie ($1/30-1/25$), die int-s zwischen den Suturen-do1 und -do2 kaum ub ist; die Dorsale ist auf dem Ns nicht deutlicher und stärker als auf dem Rumpf. B714. *fimbriata* (SCHREBER)

B714 (HH121a) *Lampra fimbriata* (SCHREBER, 1759)

(= *fimbria* LINNAEUS, 1767)

Material: 3 LL-Larven, leg. ex ovo SCHADEWALD, 1955: D - Thür - Beersdorf; 3 LL-, 5 VL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1973/74: D - Rh-Pf - Mainz.

In frühen Stadien (L3-, L4-) ist der Gesamtfarbeindruck rötlichbraun, die Dorsale auf dem Rumpf weißlich geriebelt-punktiert, $1/20-1/15$, intersegmental zwischen den Sutu-

ren-do1 und -do2 (und die gleiche Strecke cephal von Suture-do1) dunkelgraubraun unterbrochen, caudal bis Transv/D1 in Breite der Dorsale dunkel gesäumt, cephal Suture-do1 bis Transv/D2 und ventrolateral bis Longit/D1 aufgelockert dunkler gesäumt (makroskopisch auf S1–S8 je einen dunklen, unscharfrandigen, in Richtung Kopf erweiterten, intersegmentalen Dreiecksfleck bildend). Subdorsale unauffällig, wie die Dorsale beschaffen, vom S-Cephalrand bis Transv/D1 longitudinal verlaufend oder um Eigenbreite ($\frac{1}{15}$) ventral gesenkt und bis D2 wieder auf IS-Niveau gehoben, den D2-Hof ventral berührend; dorsal, mit Ausnahme des D2-Bereichs, in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{6}$ -Breite diffus dunkelbraun gesäumt; auf S8 eine helle Querschluß-Linie von D2 zu D2 (Stärke $\frac{1}{6}$ D2–D2,S8); Subdorsalzone einheitlich rötlich-braun mit Ausnahme der aufgelockerten mittel- bis dunkelgraubraunen Halbkreisflecken über den Intersegmenten an der Stigmatale, Radius $\frac{2}{3}$ der Höhe dieser Zone. Stigmatale ab S3 deutlich gewellt: Dorsalrand mit tiefstem Punkt bei L1, höchster Punkt intersegmental, Amplitude auf S3 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ L1–L2; Ventralrand mit tiefstem Punkt bei L2, höchster Punkt intersegmental, auf S1 ventral L1; Breite der Stigmatale auf S1 bei L1 $\frac{1}{2}$ L1–L2, am S-Caudalrand und intersegmental doppelt so breit; Dorsalrand der Stigmatale auf S1 $\frac{1}{2}$ L1–SD1 ventral L1; dorsale Randlinie der Stigmatale wie die Dorsale beschaffen, dorsal scharfrandig; ventrale Randlinie $1\frac{1}{2} \times$ so breit wie die dorsale Randlinie, unscharfrandig; zwischen den Randlinien orangebräunlich, \pm von weißlichen Elementen durchsetzt; der Bereich des im letzten Stadium so auffälligen schwarzen Flecks zwischen L1 und Stigma ist fast elementfrei, beige-grau.

Im letzten Stadium ist der Gesamteindruck der Raupe rötlichbraun-grau; die auf dem Rumpf relativ auffallende, schmale, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, gelblichbeigef. bis weißliche, unscharfrandig punktiert bis gerieselte und int-s nur zwischen den Suturen-do1 und -do2 unterbrochene Dorsale ist auf dem Nackenschild, ebenso wie die Subdorsale, trüb orangebräunl und in Relation zum Rumpf-Zustand unauffälliger (bei *tirrenica* ist die Dorsale auf dem Rumpf unauffällig, dagegen auf dem Nackenschild, ebenso wie die Subdorsale, auffallend weißlich bis weiß und durchgehend); die Subdorsale ist kaum erkennbar, ihre Position wird auf S1–S8 durch den Ver von je einem aufgelockerten, bräunlich-grauen

Saumfleck markiert, der auf S6–S8 intensiver wird und in den transversal gestellten, schwarzbraunen Keilfleck, der sich aus dem schwarzen Dorsalsektor von D2 entwickelt, einmündet; der Hof-D2 besteht aus einem rundlichen, h beige bis leuchtend weißl $\frac{3}{4}$ Sektor (der gegenüber den hellen Elementen der Zone \pm auffallend hervortritt, wogegen bei *tirrenica* dieser Hof meist unauffällig ist und sich von den entsprechenden hellen Elementen dann kaum unterscheidet) und einem schwarzbraunen dorsocephalen Rest; die caudale transversale Begrenzung dieses schwarzen Sektors ist auf S1–S6 dorsal als eine h/d-Kontrastlinie bis zur Longit/D1 ausgebildet; diese Kontrastlinie ist zugleich die caudale Begrenzung der transversalen Keilflecken auf S7 und S8; auf S8 ist cephal vor dem hellen Querschluß ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ D1–D1,S8) der Dorsalzone ein \pm aufgelockerter, schwarzbrauner Querstreifen (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S8); die dunkle innere Dorsalzone ist durch die dorsocaudal gerichtete Aufhellung, caudal der „Kontrastlinie“, \pm deutlich gestuft eingeeengt; die undeutliche Subdorsale erscheint auf S7–S9 als Ventralgrenze ihres dorsalen, dunklen Saumflecks. Die Subdorsalzone ist einheitlich, die intersegmentalen, dunklen Halbkreisflecken früher Stadien sind praktisch nicht erkennbar, dagegen ist der schwarze halbkreisförmige Stigmenfleck, der maximal von SD2, über das Stigma hinweg, caudal bis L1 (dorsal maximal bis Mitte Stigma-SD1) reicht, dominant (von S1 gegen S8 läßt dessen Intensität nach). Die Stigmatale ist wie in frühen Stadien gewellt, die Ränder sind unscharf, auf S7 bildet die Subdorsalzone einen Vorsprung bis L1, der offenbar nicht bei allen Individuen anzutreffen ist (eine Erscheinung, die auch bei anderen *Noctua*-Arten s. HARTIG & HEINICKE, aber auch bei anderen Noctuiden, z. B. bei *Diarsia rubi* VIEWEG beobachtet wird). Auf S8 ist Hof-L1 unscharfrandig, einfarbig weißlich; der bei *Epilecta linogrisea* so auffällige Hof der Mikroborsten MD1 und MD2 am Vorderrand von SIII ist, bei gleicher Größe, trüb weißlich und zur Umgebung nur wenig kontrastierend. Kopf-Zeichnung positiv, vollständig, der dunkelbraune Coronalfrontalstreifen schmaler als bei *pronuba*, bei A1 nur $\frac{1}{2}$ so breit wie der Abstand von A1 zu AF; die Aufhellung längs dieses Streifens in der Netzfeldgruppe 2 fehlt; der dunkle Streifen der Gena längs der Postgena fehlt.

B715 (HH121b) *Lampra tirrenica* (BIEBINGER, SPEIDEL & HANIGK, 1983)

Material: 8 LL-, 12 VL-Larven, leg., ex ovo BROSKUS & FÖHST, 1983: YU – Montenegro – Budva. 3 LL-Larven, leg. GELBRECHT & SCHWABE, ex ovo BECK 1993/94: F – Prov – St. Julien.

Die Unterschiede gegenüber *fimbriata* sind larval-ornamental gering: sie beziehen sich vor allem auf das unterschiedliche Aussehen der Dorsale (und Subdorsale) auf dem Rumpf gegenüber dem auf dem Nackenschild; die Dorsale und Subdorsale sind auf dem Rumpf unauffällig, auf dem Nackenschild dagegen kräftig und weißlich bis weiß; der helle Anteil des Hofes D2 auf dem Rumpf unterscheidet sich oft nicht von den hellen Elementen der Zone. Gesamteindruck der Raupe beige-braun-grau; die medianen, dunklen Intersegmentalflecken in Position der Dorsale entsprechen dem Zustand des L3-/L4-Stadiums von *fimbriata*, deshalb ist die wenig deutliche, feine (ca. $\frac{1}{30}$), weißlich bei-

ge gerieselt-punktierte Dorsale intersegmental auf $\frac{1}{3}$ einer S-Länge unterbrochen; bei *fimbriata* ist die Dorsale mit diesen Charaktermerkmalen auch intersegmental, wenn auch weniger deutlich, durchgehend. In der ventralen Subdorsalzone sind die intersegmentalen dunklen Halbkreisflecken des L3-/L4-Stadiums von *fimbriata* bei *tirrenica* auch im letzten Stadium noch deutlich. Die folgenden Merkmale treten, \pm deutlich, auch bei *fimbriata* auf: der dunkle, dorsale Saumfleck der Subdorsale kann dorsocaudal, \pm deutlich, in den dunklen Intersegmentalfleck der Dorsale übergehen, ventral ist er, \pm deutlich, heller gesäumt, da dort dunkle Elemente fehlen; wie bei *E. janthina/janthe* kann dieser aufgelockerte, dunkle Saumfleck, durch die Kontrastlinie am Caudalrand des schwarzen Sektors von Hof-D2 gestuft sein.

Gattung *Epilecta* HÜBNER, 1821

(Typus: *linogrisea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Vor allem durch den Habitus der Imago und das männliche Genital charakterisiert. Eier wie bei *Paranoctua* (*Latanoctua*) mit ca. 25 Meridionalrippen; Larvalornamentik der von *Euschesis janthina* entsprechend, Kopf jedoch frontal vollständig schwarz; Keilflecken auf S7, S8 rectangular; dorsale Subdorsalzone rötlich, die schwarzen! Stigmen in schwarzem Fleck; besonders auffällig sind die rein hellgelben Höfe von MD1/MD2 auf SIII und etwas kleiner

auf S1(MD1). Spinnndüse wie bei *Divaena haywardi*, Ve und Do-Lippe in gleicher Intensität lang gefranst (Fig. 940a, a'), Länge der Spinnröhre 2 Lps1, Fig. 940b. Mandibel ohne Innenzahn (wie bei *Divaena haywardi*), in Fig. 940d mit kaum zu registrierender, leichter Anschwellung. Serrula mit 7-9 Stacheln in lockerer, wenig geordneter Reihe, do davon mit kleinen Stacheln bewehrt, Fig. 940c, c'. Fig. 940e Antenne, Fig. 940f Labrum, innen.

B716 (HH126) *Epilecta linogrisea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 9 VL-Larven, leg. ex ovo KLEIN, D – Rh-Pf – Idar-Oberstein, 1976; 4 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, D – Rh-Pf – Rotenfels, 1983.

Gesamtfarbeindruck mittel- bis dunkel-rötlichbraun-grau. Kopfzeichnung wie bei *pronuba*, der Frontalstreifen ist breiter und schließt A1 und A2 mit ein, außerdem bildet dieser Streifen, zusammen mit der Frons und Adfrons einen einheitlich schwarzbraunen Frontalbereich; Streifen längs der Postgena breit, schwarz; Netzfeldgruppe 2 (caudal an die weißliche Zona anterior anschließend) bis Kopf-Caudalrand auffallend hell, bräunlichweißlich. Nackenschild: Dorsale hellgräulich, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, scharfrandig, durchgehend; Subdorsale nur cephal Transv/XD1 als trüb hellgelblicher, unscharfrandiger Fleck. Rumpf: Dorsale auf S1–S8 nur caudal Transv/D2 als weißliche Linie deutlicher, $\frac{1}{10}$; Subdorsale undeutlich, da von ähnlichen, hellen Elementen der angrenzenden Zonen kaum verschieden und dorsal, (cephal D2) nur unauffällig und aufgelockert, schmal dunkler gesäumt; deutlich dagegen als ventrale Begrenzung der fast gleichschenkligen, schwarzen Keilflecken auf S7, S8; auf S1–S6 hellgelblichweißlich geriesel-punktiert, durch Suturen-dsd3, -dsd4 unterbrochen, vom S-Cephalrand dorso-caudal gegen D2 ansteigend und von $\frac{1}{20}$ bis auf $\frac{1}{10}$ er-

weitert, ab S4 mit dem hellgelblichen Ventralhof von D2 vereinigt. Dorsalzone mit gestuftem Pfeilschenkelfleck (wie bei *janthina*); die Stufe bei D2 weniger deutlich, da Hof-D2 nicht so markant gegliedert wie bei *janthina* (der dunkle Dorsocephalsektor, caudal, weniger scharf, transversal begrenzt). Besonders auffällig sind in der Dorsalzone der rein hellgelbe Vollhof von MD1,MD2 am S-Cephalrand von SIII (in Höhe einer Longit/D2), Dm $\frac{1}{5}$ D1–D1,S1 und der entsprechende Hof MD1 auf S1, Dm $\frac{1}{10}$, sowie der markante Querschluß auf S8, mit breitem, hellorangebeige Querstreifen bis zum S-Caudalrand (im Anschluß an die schwarzen Keilflecken). Subdorsalzone im dorsalen Drittel (bis hin zu einer undeutlichen Pseudoepistigmatale) orangerötlich, die ventralen $\frac{2}{3}$ gräulichlilaf., mit breitem, schwärzlichem (im Stigma-Bereich ± kompaktem Rautenfleck, dorsal bis SD1; dieser Fleck ist caudal kontrastierend weißlich begrenzt), dorsocephal gerichtetem Diagonalstreifen (1/S). Stigmatale wie die dorsale Subdorsalzone gefärbt, dorsal scharfrandig, Ventralrand nicht erkennbar; Dorsalrand markant gewinkelt (tiefster Punkt bei L1, höchster intersegmental, Amplitude $\frac{1}{2}$ SD1–L1), auf S8 ein markanter, ventral gerichteter Vorsprung der dunklen Subdorsalzone in die Stigmatale; Stigmen völlig schwarz.

Gattung *Divaena* FIBIGER, 1993

(Typus: *haywardi* TAMS, 1926) (= *Noctua* LINNAEUS auct., = *Calonoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993)

Diagnose: Larvalornamentik durch **gleichschenklige, dunkle Keilflecken auf S1–S4(S5) ausgezeichnet, auf (S4)S5–S8 große, gleichschenklige Keilflecken mit Querschläüssen von Subdorsale zu Subdorsale** (wie sonst nur auf S8); ventrale Subdorsalzone d graubraun, im St-Bereich aufgehellt, Stigmen in schwarzem Fleck, der auf S1–S3 intensiver ist als gegen S8; **markant ist die rosarötl., orange-rote bis rotviolette Färbung der do Sdoz (do/3 bis /4 der Sdoz), die in frühen Stadien dg, im LL-Stadium wenigstens auf S7 bis S9 sehr auffällig und so auch in der Doz, cd des S8-Querschlusses zu beobachten ist.** Wie bei *Epilecta* sind die MD-Höfe auf SIII und S1 bes. auffällig, rein h gelb. Der Kopf, B717, zeigt eine normale Positiv-Zeichung (ohne auffallende, d Frontalmaske und ohne

stark kontrastierende Aufhellung in der Z.ant. und deren cd Verlängerung in RG2a).

Morph.: Oberlippe und Unterlippe der Spinnndüse gleichmäßig und lang gefranst, Fransenspitzen etwa auf gleichem Niveau, Saum der Unterlippe etwas länger (Fig. 941a, a'). Mandibel mit Do-Kantenkreuzung (Pfeil in Fig. 941b), ohne Innenzahn. Serrula mit 9 Zähnen; do davon dicht mit starken Stacheln bedeckt.

Die Ornamentik der Imago zeigt eine vollständige Vorderflügelzeichnung (einschließlich Zapfenmakel) mit charakteristisch verlaufenden Querlinien; die Grundfarbe der Vorderflügel ist purpurrötlich und zeigt damit Beziehung zur entsprechenden Färbung der do Sdoz der Raupe.

B717 HH125 *Divaena haywardi* (TAMS, 1926)

Leg. PINKER, TŮ – Kizilcahamam, 1972, ex ovo KOBES, 1 LL-Larve. 8 LL-Larven, leg., ex ovo DRECHSEL, ♀ 24.viii. 1997: TŮ – Süd-TŮ – Camliyayaila, 1200 m.

Charakt. sind in den frühen Stadien (L2- bis L4-Stadium, B717'') die rein gelblweiß MD-Höfe, auf SII bis S8, die purpurrötl do Sdoz (do/4 der Sdoz), die gegen die Stigmatale fast einf schwärzl ve Sdoz, die dg Stigmatale mit h Randlinien und dazwischen rosaf Gf, sowie die unscharfr, d, relativ großen D1-Höfe der Doz.

Im VL-Stadium, B717'', werden die Keilflecken der Doz auf S8 deutlich, cd davon ist die Doz, ebenso wie die do Sdoz eigenartig rötl gefärbt; die ve Sdoz konzentriert die schwarze Farbe auf je einen Fleck um die Stigmen; die Stigmatale wird zentral gescheckt. MD-Höfe wie in frühen Stadien.

LL-Stadium, B717, B717': am auffallendsten sind die auf S1 bis S8 ausgebildeten, gleichschenkligen, d Keilflecken (der transv Schenkel reicht dabei fast bis an die Dorsale), do an der Subdorsale, die auch auf S5 bis S7 einen Querschluß, etwas schwächer als wie auf S8, haben; auf S8 ist die Doz, cd Transv/D2 und ebenso auf S9 im ce Zwickel rotviolett. Die do Sdoz ist, ± dg, rosarötl, auf S8 bis Longit/SD1. Die Bp-Höfe D1-, D2- des Rumpfes sind unauffällig, dagegen der MD1-Hof (auf SIII der MD1/MD2-Hof) auffällig, rein weiß (h gelb), Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$. Um die, do der Stigmatale befindlichen Stigmen, auf S1–S8, je ein unscharfr, schwärzl Fleck, von SD2 bis L1, Radius $\frac{3}{4}$ –1 St1-L1. Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf unauffällig, trüb weißl geriesel-punktiert, $\frac{1}{15}$; auf S10, As, sind beide Linien dg, gelblweiß, je $\frac{1}{3}$ stark. Kopf-Zeichnung und übrige Merkmale sind aus den Abb., B717, B717' entnehmbar.

Gattung *Internoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993

(Typus: *interjecta* HÜBNER, [1803]) (= *Noctua* LINNAEUS auct.)

Denomination: „inter“ (aus dem Lateinischen) = zwischen; der Name „*Internoctua*“ bezieht sich auf die Zwischenstellung der neuen Gattung zwischen *Noctua* (bis *Latanoctua*) und *Cryptocala*, mit deren Larven ornamentale Gemeinsamkeiten bestehen sowie durch bezug auf den Typus-Namen.

Diagnose: Eier vollständig und gleichmäßig bis zur Mikropyle strukturiert. Larvalornamentik sehr ähnlich der von *Mythimna* OCHSENHEIMER-Arten: Kopf mit entsprechender, heller und dunkler Längs-Streifung; **Netzfeldgruppe 3 mit zwei Reihen von Netzfeldern** (*Mythimna* mit drei Reihen); **die Dorsallinien auf dem Rumpf unscheinbar, gegen Nackenschild zunehmend breiter und deutlicher** (wie bei *Mythimna*), **Zonen und die schwarzen Höfe wie**

bei *Mythimna*; Subdorsale dorsal ohne dunkle Saumflecken (Gegensatz zu den übrigen „*Noctua*“-Arten). Spinndüse bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang, Fig. 936b; Oberlippe der Spinndüse kürzer als die Unterlippe, bis gleichlang, die Spitzen der langen Fransen erreichen den Saum der Unterlippe; Unterlippe median breit eingebuchtet, die Seitenlappen je mit einer Gruppe mäßig langer Fransen, die auch ± fehlen können (Fig. 936a, a'); Spinndüse, Lp und Hypopharynx lat, Fig. 936b. Mandibel mit einem Innenzahn, Zahnleiste komplett, Fig. 936d. Serrula ungeordnet, mit 7–14 Stacheln in lückiger, versetzter Anordnung, do davon mit vielen kurzen Stacheln, Fig. 936c, c'. Fig. 936e, Antenne. Fig. 936f, Labrum innen.

B718 (HH123) *Internoctua interjecta* (HÜBNER, [1803])

Material: Leg. VAN DER SLOOT, B – vic Brüssel, an *Urtica*, 3 LL-Larven; leg., ex ovo BLÄSIUS, D – HD – Oftersheim, 1977, 5 LL-, 6 VL-Larven.

Gesamtfarbeindruck bräunlichbeigegrau. Die Raupe zeigt, durch die Längszeichnung des Rumpfes, große Ähnlichkeit mit Larven von *Mythimna* OCHSENHEIMER. Der Kopf hat eine Helldunkel-Longitudinalstreifung, die von entsprechenden Linien und Zonen des Rumpfes die Fortsetzung bilden: so ist der mittel- bis dunkelbraungraue, ventral longitudinal begrenzte Coronalfroststreifen ventral, in der cephalen Verlängerung der Subdorsale, stark aufgehellt gesäumt (ebenso die Netzfeldgruppe 1 in Verlängerung der Dorsale); Verdunklungen im Bereich der Gena höchstens hell- bis mittelgrau. Die Linien auf dem Nackenschild sind, wie bei *Mythimna*, breiter und auffälliger als auf dem Rumpf; Dorsale hell, gelblichweißlich, durchgehend, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Subdorsale ebenso (oder geringfügig unterbrochen), $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale bis Caudalrand von SIII $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{10}$, bis S7 $\frac{1}{16}$, auf S8 und S9 $\frac{1}{12}$; Dorsalzone ohne Rautenzeichnung, auf

S8 ohne Querschluß, statt dessen in der inneren Dorsalzone mit 3–4 dunklen, longitudinalen, kräftigen ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$) Linear-Elementen, die von entsprechenden, hellen Zwischenräumen voneinander getrennt sind; äußere Dorsalzone ebenso, heller, da die dunklen Linear-Elemente schmaler sind (ca. $\frac{1}{30}$); Subdorsale longitudinal gerade, gelblichweißlich, durchgehend, auch auf S9 $\frac{1}{8}$, Dorsalrand durchgehend dunkelbraun, $\frac{1}{16}$, dorsal unscharfrandig; Subdorsalzone durch zwei weißliche, punktiert gerieselte, gewellte Linien (je $\frac{1}{12}$) gleichmäßig gedrittelt, die zwei ventralen Drittel dunkler. Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark, mit geradem, durchgehendem, weißlichgelblichem Dorsalrand, $\frac{1}{5}$ L1–L2, Ventralrand weniger scharf, sonst gleich, $\frac{1}{6}$; dazwischen rötlich, ventral zunehmend mit gelblichen Elementen. Sehr auffällig sind die schwarzen Borsten-Höfe; bei D1 und D2, auf S1–S6, ist die dorsale Hälfte schwarz, die ventrale unscharfrandig, trüb weißlichbeige; auf S8 erreichen die Dm der schwarzen Höfe $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, Borstenpunkt entweder zentral oder in einer hellen, schmalen, ventralen Einbuchtung.

Gattung *Cryptocala* BENJAMIN, 1921

(Typus: *gilvipennis* GROTE, 1874, = *acadiensis* BETHUNE, 1869) (= *Rhynchagrotis* SMITH auct.)

Diagnose: Eier einfarbig, ohne Frühverfärbung, vollständig strukturiert. Larvalornamentik durch die breiten weißlichen Dorsallinien (bis S10!), den fehlenden Querschluß in der Dorsalzone auf S8 und vor allem durch die auffälligen, schwarzen Vollhöfe, mit zentralem Borstenpunkt!, ausgezeichnet; die Subdorsale, do, mit schwarzbraunen, lineal. Saumflecken auf S1–S9 zwischen S-Cer und D2, meistens jedoch nur in der ce Hälfte dieser Strecke bis zum do Max.

der Subdorsale bei Suter-dsd3 (dort $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$). Subdorsale vom S-Cer bis Suter-dsd3 do erweitert, und gegen und bis Hof-D2 wieder verjüngt.

Spinndüse wie bei *pronuba* (Fig. 937a, b). Mandibel mit einem asymmetrischen, spitzdreieckigen Innenzahn, DoZ2 gezähnt, Fig. 937c. Serrula mit 7–8 Zähnen in lockerer, ungeordneter Reihe; do davon mit kurzen Stacheln bedeckt, Fig. 937b.

B719 (HH124) *Cryptocala chardini* (BOISDUVAL, 1829)

Material: 5 LL-, 8 VL-Larven, leg. ex ovo SKWORZOW, ?1979: UdSSR, Estland vic Tartu; leg. ex ovo RIETZ, 1981: FIN – Lahti – Hämeenkoski; leg. SILVONEN, ex ovo BECK, 1989: FIN – Lahti – Hämeenkoski.

Gesamtfarbeindruck der kleinen Raupe mittel- bis dunkelbraun. Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung (Streifen und Netzstruktur schwarzbraun), Gena ohne dunklen Streifen an der Postgena. Die weißlichen Dorsalen sind auf dem Nackenschild (und Analschild) durchgehend, scharfrandig und breit, je $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale hellgelblichweiß, durchgehend, scharfrandig, $\frac{1}{5}-\frac{1}{3}$ (auch auf S9, S10), caudal Suter-do3 bis S-Caudalrand etwa auf die Hälfte verjüngt, ohne intersegmentale Unterbrechung; Subdorsale wie die Dorsale, $\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$ (vom S-Cephalrand bis Suter-dsd3 dorsal erweitert); dorsal, vom S-Cephalrand bis Transv/

Caudalrand von Hof-D1 mit schwarzbraunem, linealischem Saumfleck, max. $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ stark; dieser Saumfleck ist u. U. bis D2 verlängert, aber dann dorsal reduziert; er kann auch auf die cephal. Hälfte der Strecke vom S-Cephalrand bis Transv/D1 beschränkt sein und ist dann mehr rundlich (diese Form mehr caudal von S3); ein Querschluß auf S8 fehlt. Ventrale Subdorsalzone mit dunklem Bogenfleck, intersegmental von L1 bis L1 des Folge-S, Scheitel dorsal bis Longit/SD1. Stigmatale breit (1 L1–L2), Dorsalrand gerade bis leicht gewellt. Ungewöhnlich für eine „*Noctua*“-Art sind die schwarzen, großen Vollhöfe (Dm von D1 $\frac{1}{6}$ D1–D1, Dm von D2 doppelt so groß, Dm von L1 $\frac{1}{3}-\frac{1}{2}$ D1–D1, von SD1 wie D1) mit zentralem oder leicht exzentrischem Borstenpunkt.

Gattung *Carvalhoia* gen. nov.

(Typus: *carvalhoi* PINKER, 1983)

Diagnose: vgl. systemat.-taxon. Bemerkungen bei den Noctuina.

Denomination: Substantiv des Artnamens *Carvalhoia carvalhoi* (PINKER, 1983).

Subtribus *Eugraphina* BECK, 1996

(Typus: *Eugraphe sigma* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: durch die Imaginalornamentik und vor allem durch die Larvalornamentik alleinstehend. Vgl. auch die

Gattungsdiagnose.

Gattung *Eugraphe* HÜBNER, [1821]

(Typus: *sigma* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Larvalornamentik ist die Anlage der Zeichnung in der Doz des Rumpfes einmalig und typisch (Schema gemäß Fig. 942d). Auf S1–S9 sind, von dem $\frac{3}{4}(h):\frac{1}{4}(d)$ H/D-Kontrasthof-D2 ausgehend, helle Querschlässe über die ganze Doz hinweg zu beobachten (sich mit der Gegenseite vereinigend), der d braungraue, doce Viertelsektor von Hof D2 ist Ausgang eines gering oder kaum ausgebildeten transv Keilflecks; von der Subdorsale führt docd gegen den ve h Hof von D2 eine diagonale Aufhellung, die durch ein

vergrößertes P-, bzw. transv PL-Elem der sonst longit Subdorsale noch betont wird; Dorsale aus einer ± geschlossenen Reihe gelblweißl P-Elem, dg $\frac{1}{30}-\frac{1}{25}$; Subdorsale und die gleich beschaffene, do Randlinie der sonst nicht erkennbaren Stigmatale aus einer lockeren Reihe h P-Elem, $\frac{1}{25}$. Kopf mit Positiv-Zeichnung.

Larvalmorph. (nach BECK, 1960): Spinndüse $1\frac{1}{2}-1\frac{2}{3}$ Lps1; Lp-Borsten normal, gegen die Spitze gleichmäßig verjüngt spitz auslaufend, Lp2 $2\frac{1}{2}-3$ Lp1, $\frac{2}{3}$ Lps1, Lps2

länglich-konisch ($1\frac{1}{2}:1$), Manschette ungleich breit (Fig. 942b); Saum der Spinndüsenmündung, ve und do, ungleich lang, zipflig (fingerförmig) gefranst; entscheidend ist die Ve-Lippe (Fig. 942a). Serrula des Hypopharynx wie bei *Gypsites* (*Cerastis* auct.) *leucographa* (Fig. 942c); die Ser-

rula wird do von kräftigen, distal gerundeten Stacheln begleitet, die ca. halb so lang sind wie die locker gereihten Serrula-Stacheln. Mandibel mit dreieckigem Innenzahn auf Leiste-1. Ns velat stark ausgedehnt, SD1/SD2 dem Rand stark genähert oder auf diesem. Hakenzahlen 24-40.

B720 (HH132) *Eugraphe sigma* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg. LOSER, ca. 1979: D – Ba-Wü – Schwäb. Alb. 10 LL-Larven, leg. GOTTINGER, ex ovo BECK, 1955: D – Regensburg. Frühe Stadien, leg. WOLF, ex ovo BECK, 1981: D – Fränk. Schweiz – Pottenstein.

Raupe h orangebräunl(gräul) bis h(m) braungrau. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Streifen individ. schwarzbraun bis m graubraun; Netzstruktur d bis m graubraun, Netzfeldierung h beige; innere Oc-Zone innerhalb Tangente an Oc1 und Oc5/Oc6 m graubraun, äuß. Oc-Zone h beige, zwischen Oc5–Oc6 gelbl. Gena beige. Bp schwarzbraun, ohne Hof. Ns: Zonen trüb m graubraun; Dorsale trüb weißl, dg, unscharfr, $\frac{1}{8}$, bei Suture-do4 $\frac{1}{15}$, ce Transv/XD1 $\frac{1}{8}$; Doz trüb m graubraun mit undeutlichen, unscharfr, h P-Elem, 20–30% der Fläche, Suturen trüb h gf. Subdorsale wie Dorsale, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, ce Transv/XD1 nur mit einem h gelblweißl P-Elem, Dm $\frac{1}{8}$. Sdoz wie Doz. As: Gfe wie Ns, Zonen mit 50–60% m bis d graubraunen P-, L-Elem (Dm je $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm), Zwischenräume h gf. Dorsale unscharfr, h gf bis gelbl, $\frac{1}{10}$, bei Trans-Suture und cd D1 ub. Subdorsale wie Dorsale, mit üblicher Winkelung gegen SD1, Stärke $\frac{1}{8}$. Rumpf: Dorsale dg $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, aus unscharfr, h gelblweißl, \pm zu einer Reihe vereinigten P-Elem in rosabräunl Gf. Doz gelbl bis lilarosaf, ce Transv/Suture-dsd4 mit bis 50%, homogen verteilten, h gelbl P-Elem, die durch röt. Rillen getrennt sind; cd Transv/D2 bis Mitte S-Cer–Transv/D1 des cd Folge-S mit (10)20–30% m graubraunen P-Elem (Stärke $\frac{1}{2}$ –1 \times die Breite der Dorsale) in homogener Verteilung, jedoch mit Konzentration an der Dorsale bis zum S-Cdr in je 1–1 $\frac{1}{2}$ facher Stärke der Dorsale, int-s zwischen den Suturen-do1 und -do2,

fleckartig, doppelt so breit; **direkt ce Transv/D2 mit bis 50% d Elem, als transv Keilfleck, von D2 ausgehend** (an der Basis, bei D2, nicht breiter als $\frac{1}{10}$); direkt an diesen cd anschließend ein transv, unscharfr h rosafgelbl Streifen (= s Querschluß auf S1–S8, von S1 gegen S9 intensiver werdend, auf S8 und S9 breiter und gelblicher, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ stark, auf S8 ve bis Longit/SD1 reichend), **der die ganze Doz, von D2–D2 der Gegenseite, quert (gattungsspez. ornamentales Hauptmerkmal!**, Fig. 942d) und auf S1–S7 $\frac{1}{15}$ stark ist. Von der wenig deutlichen, aus einer lockeren Reihe unscharfr, trüb gelblweißl P-Elem (Stärke $\frac{1}{25}$) bestehenden Subdorsale führt eine docd diagonale Aufhellung zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 gegen Hof-D2, diesen ve durch ein größeres P-, PL-Elem \pm berührend (Ansatz einer do Winkelung gegen D2!); Elem der Subdorsale, do, \pm in halber Stärke der h Elem, d gesäumt, Lage der Subdorsale $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve D2. Sdoz wie Doz beschaffen. Stigmatale (nur deren do Randlinie) wie die Subdorsale beschaffen, nur die do Randlinie als eine lockere Reihe von unscharfr, trüb gelblweißl P-Elem ausgebildet, die do \pm von d Elem bis in Eigenbreite der Randlinie begleitet wird; Lage der Randlinie $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1; auf SII und SIII, ve bei L3, ein \pm deutlicher, orangef Fleck; übrige Stigmatale von der Vereg nicht verschieden. Höfe: D1 als normaler unscharfr Kontrasthof ausgebildet, do m braungrau, ve Hälfte trüb h gelbl, Dm total $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$; D2 mit h $\frac{3}{4}$ Hof und d doce Restsektor, der Ausgang ist für die transv angedeuteten d Keilflecken und den d/h, transv Querschluß auf S1–S9.

Subtribus Eugnorisma BECK, 1996

(Typus *Eugnorisma insignata* LEDERER, 1853)

Diagnose und Diskussion: zunächst vor allem durch die Vorderflügelzeichnung (beachte jedoch *Eugnorisma buraki* KOÇAK = *caerulea* F. WAGNER) und durch die spezifische Larvalornamentik charakterisiert. Letztere zeigt in den Subgenera *Metagnorisma* und *Haggettia* subgen. nov., wenigstens bis zum VL-Stadium, eine dg, h gelbe, meist breite Stigmatale; der schwärzl D1-Hof ist gegenüber dem unauffälligen, d Anteil vom D2-Hof – nur dessen doce Viertel-sektor ist d – durch die d, do Hälfte wenigstens doppelt so groß.

Valve meist von typischer Form. Während die imaginal noch immer nicht anerkannte Position der imaginalhabituell zweifelsfreien *Eugnorisma* (*Haggettia*) *glareosa* bei *Eugnorisma* zur Debatte steht²², sind andere Taxa (z. B. *buraki*, resp. *caerulea*), trotz imaginalhabituell abweichenden Aussehens, der Gattung *Eugnorisma* zugeordnet. VARGA & RONKAY (1987) definieren die Gattung durch die uniforme

Vesica. Diese besteht aus zwei Teilen, einem großen, geräumigen oft erweiterten Sack, der manchmal zurückgebogen ist und einem schlanken, oft kurzen Diverticulum in der Nähe des Sinus Penis, das in einem kleinen nicht bulbösen Cornutus endet. Der große Sack hat ein \pm expandiertes Dörnchenfeld nahe des ductus ejaculatorius. Die weibliche Genitalstruktur zeigt keine überzeugenden Apomorphien. Gemäß dieser Definition der Vesica dürfte *glareosa* nicht zu *Eugnorisma* gehören. Ebenso dürfte dann aber auch *E. (E.) enargiaris* DRAUDT und *E. (E.) semiramis* (BOURSIN) nicht in diese Gattung gehören, da die Vesica das Diverticulum nicht besitzt (VARGA & RONKAY, 1987: Fig. 33 und 63). Bei *E. (Haggettia* subgen. nov.) *glareosa* (ESPER) (VARGA & RONKAY, Fig. 119, 120) handelt es sich offenbar um eine Weiterentwicklung des Vesica- und Valventyps von *Eugnorisma* s. VARGA & RONKAY. So ist das Diverticulum zweigeteilt und trägt entsprechend zwei Cornuti; die für die

22 FIBIGER (1997, III: 172) bestätigte die Position bei *Eugnorisma*.

Valvenstruktur typische Form der Harpenbasis mit einem basalen, gebogen Processus gegen den Cdr der Valve ist nur noch angedeutet; der betreffende Processus überragt jedoch den Valvenrand als Dorn („Reversal“ entsprechend der *Euxoa*-Struktur). Larvalmorphologisch läßt sich nun, nach dem Hinzutreten weiteren Materials (*E. pontica*, *E. arenoflavida* und *E. buraki*), die Subtribus wie folgt definieren: Spinnröhre kurz, Lps1 nicht überragend, Ve-Lippe median breit eingebuchtet, mit oder ohne Sublobus, Do-Lippe annähernd gerade, mit langen Fransen (Fig. 942xa–945a); Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lp2 kurz $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, $1\frac{1}{2}$ Lp2!. Mandibel mit einem charakterist., zweigeteilten Innenzahn (Fig.

942xd, 943d, 943xf, 945b). Daneben scheint der schwarze Hofanteil von D1 größer zu sein, als der von Hof-D2 (siehe oben). Weitere, ursprünglich als typisch angesehene Merkmale – die rein h gelbe Stigmatale, die schwarzen, do Saumflecken über den Stigmen (je 1/St) und der schwarze Keilfleck mit Querschluß auf S8 – sind nicht allgemein vorhanden, wenngleich sie einen ursprünglichen Zustand darstellen. Insofern sind auch aus dieser Sicht *E. (E.) buraki* und *E. (Haggettia) glareosa* abgeleitete Formen, womöglich Repräsentanten selbständiger Gattungen innerhalb der Subtribus Eugnorismina.

Gattung *Eugnorisma* BOURSIN, 1946

(Typus: *insignata* LEDERER, 1853)

Diskussion: Wie hier an verschiedenen Gattungen (vgl. *Xestia* HÜBNER s.l.) gezeigt ist, belegt die Revision der Gattung *Eugnorisma* durch VARGA & RONKAY (1987) und VARGA, RONKAY & YELA (1991), daß auch *Eugnorisma* s. BOURSIN eine heterogene Gattung ist, die nach den Autoren in verschiedene Gattungen und U.-Gattungen aufgeschlüsselt wurde (ein Vorgang, der noch längst nicht abgeschlossen ist). Die bereits imaginal-habituell erkennbaren Beziehungen von „*Paradiarsia*“ *glareosa* ESPER zu *Eugnorisma* (*Metagnorisma*) *arenoflavida* SCHAWERDA, die auch larvalornamental bestätigt werden, sind dabei nicht berücksichtigt worden und erst durch BECK (1991) durch die neue Kombination zum Ausdruck gebracht worden. Die genitalmorphol. aufgezeigten, z. T. erheblich variierenden Unterschiede von *glareosa* (VARGA & RONKAY, 1987: 250, Fig. 119, 120) gegenüber *pontica* (VARGA & RONKAY, 1987: 248, Fig. 110, 111) und *arenoflavida* SCHAWERDA (= *pontica* STAUDINGER auct.) (VARGA, RONKAY & YELA, 1990: 352, Fig. 22, 23), sowie die noch unvollständige Analyse der Larvalmorphologie, ferner der Vergleich der Larvalornamentik rechtfertigen die Aufstellung einer eigenen Untergattung für *glareosa* ESPER: *Haggettia* subgen. nov.

Larvalsystematische Differentialdiagnose: Neben der imaginalsystematischen Charakterisierung durch VARGA & RONKAY (1987) kann hier auf der Basis der Vertreter dreier Untergattungen auch larval eine Diagnose gegeben werden. Morph. sind die Mundwerkzeuge typisch. Spinnröhre sehr kurz (Breite größer als die Länge, $\frac{2}{3}$ der Länge von Lps1), Ve-Lippe ganzrandig und median \pm breit eingebuchtet, Do-Lippe gleichmäßig spitz (z. T. mit gegabelten Fransen) bis fingerförmig gefranst, mit einer geringen medianen Kerbeinbuchtung (Fig. 942xa, 943a, a', a'', 943xa, 944a, 945a). Sehr typisch sind die Borsten der Lp, die zwar gegen die Spitze gleichmäßig verjüngt zugespitzt sind, aber zugleich eine starke Verkürzung von Lp2 aufweisen, wogegen Lp1 von diesem Proceß nicht ergriffen erscheint: Lp2 $1\frac{1}{2}\times$ Lp1, Lp1 $1,3$ – $1,5\times$ länger als Lps2, Fig. wie die Spinnröhre, sowie 943b'. Die Mandibel hat auf Leiste 1 der Innenseite einen viereckigen Innenzahn, dessen Scheitel gekerbt bis gezähnt erscheint, auf der basalen und distalen Seite je mit einer größeren Zacke, Fig. 942xd, 943d, 943xf, 945b; in

944d ist der Innenzahn stark erodiert.

Ornamental sind die Raupen vor allem durch die mit Ausnahme von *E. pontica* breite (1 – $1\frac{1}{4}$ L1–L2, S1), dg, h gelbe bis weißbeigef (bei *glareosa*, *arenoflavida* und *pontica* im LL-Stadium mit dunkleren Stegen oder Flecken im Bereich der Stigmatal-Sutur) Stigmatale ausgezeichnet, deren beide Ränder wenigstens bis zum VL-Stadium scharf sind, wobei der Ver auf L2 oder $\frac{1}{3}$ L1–L2 ve von L2 liegt; der Dor zeigt auf S2–S6 eine geringfügige Wellung mit stetiger, gerader, vecl Senkung ab dem S-Cer bis L1 als tiefsten Punkt; **die Stigmen liegen entsprechend alle do vom Dor der Stigmatale**. Die äußere Doz erscheint entweder als ein, bis S6 dg, heller Streifen oder ist wenigstens docd von D1–D2 heller als die, bei *depuncta* vorhandenen, aufgelockerten, d Saumflecken, do an der Subdorsale zwischen S-Cer und D2; Keilflecken fehlend oder auf S8 vorhanden und dann mit deutlichem Querschluß (*E. depuncta* und \pm *E. pontica*). Entweder sind in frühen Stadien (*glareosa*) oder bis ins LL-Stadium (*depuncta*) die Zonen lilaröt bis d violettrot, auch m bis d rötbraun oder die Zeichnungen der Zonen stark d violettrot bis violettschwarz. **Typisch sind die schwarzen Saumflecken, do an der Stigmatale, welche die Stigmen umgeben, Ausnahme *E. buraki***. Diese sind mit der minimalen Ausdehnung (wie für *depuncta*) auch bei *glareosa* als unscharf, bräunl Halbkreisflecken, um St als Mittelpunkt, vorhanden, r = St-L1; bei *pontica* sensu PINKER (Fig. 943xi) besteht offenbar ein dg schwarzer Do-Saum der Stigmatale mit entsprechenden Anschwellungen gegen und um die Stigmen. Die Dorsallinien sind in den letzten Stadien unauffällig, longit gepunktet bis geriebelt und schmal, die Dorsale cd Transv/D2 \pm verbreitert, ce D2 kaum breiter als $\frac{1}{20}$. Bei *pontica* sensu PINKER (1963: Abb. 23, hier Fig. 943xi) ist die Subdorsale, ve von schwarzen Keilflecken auf S7 und S8, deutlich dg, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$). Die Subdorsale zeigt do keine deutliche Winkelung gegen D2 (die entsprechende Darstellung der Subdorsale auf S7 und S8 in Fig. 943xi ist nicht korrekt), bzw. dort keine Vergrößerung ihrer h Elem. **Die Höfe der Doreg sind insofern charakteristisch, als die Höfe-D1 und -L1 einen d, do Anteil haben, dessen Dm doppelt so groß ist wie derjenige der Höfe-D2 und -SD1.**

Untergattung *Eugnorisma* BOURSIN, 1946

(Typus: *insignata* LEDERER, 1853)

Diskussion (bezogen auf *E. buraki* KOÇAK = *caerulea* F. WAGNER): abgesehen von der abweichenden Vorderflügelzeichnung (gegenüber dem für *Eugnorisma*-Arten typischen Vorderflügelzeichnungsmuster, vgl. *depuncta* und *glareosa*) ist auch die Larvalornamentik so abweichend, daß auf deren Basis zunächst überhaupt nicht an eine Zugehörigkeit zu *Eugnorisma* gedacht werden konnte. Die Larval-Zeichnung stellt, grob, das Zeichnungsmuster von *Megasema* (*Megasema*) *triangulum* (HUFNAGEL) dar, jedoch ohne die schwarzen Keilflecken auf S7 und S8. Die Zugehörigkeit zu *Eugnorisma* wurde erst durch die Larvalmorphologie bestätigt.

Diagnose (larval): Ve-Lippe der Spinnröhre distal weit vorgezogen, mit Sublobus, Fig. 942xa, Hypopharynx ähnlich wie bei *E. (M.) arenoflavida* bestachelt, Schlund (gorge) distal gering bestachelt, zwischen den Üf der distalen

Region Haarstacheln in transv-Reihen, Stacheln der Serrula in geschlossener, exakter Reihe, Fig. 942xc (weitere Fig. 942xa–xf).

Ornamentik: LL-Larve: **Doz mit d „Pokal“-Zeichnung – die Doz ist vom S-Cer bis D2 in ganzer Breite homogen m bis d graubraun genetzt, cd D2 auf die innere Doz eingeschnürt (= Fuß des Pokals), vgl. Fig. A38f, f'. Die Subdorsale ist auf SII–S1 angedeutet, ub, trüb weißbeige geriesel, $\frac{1}{25}$, ihre Position beidseits in je $\frac{1}{6}$ -Stärke graubraun genetzt (wie die Pokalzeichnung und mit dieser vereint); der Zwickel docd von D2 ist h rosafbeige gemustert, ebenso das do Viertel der Sdoz, so makroskopisch einen dg h Streifen bildend (unter Einschluß der Zwickel cd von D2); d Keilflecken fehlen auf jeden Fall, ebenso schwarze Saumflecken, do an der Stigmatale um die Stigmen.**

B721a (HH000) *Eugnorisma (Eugnorisma) buraki* KOÇAK, 1983

(= *caerulea* F. WAGNER, 1932)

Material: 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. DRECHSEL & PETERSEN, A x. 1995, ex ovo DRECHSEL & BECK, xi.–xii. 95: Türkei – Ürgüp.

Abgesehen vom atypischen Verhalten bei der Zucht – die Raupen ließen sich ohne Diapause sofort und ohne Unterbrechung durchzüchten (bei den übrigen, hier untersuchten *Eugnorisma*-Arten erfolgt bei den Eiraupen eine Nahrungsaufnahme jeweils erst nach längerer Kälteeinwirkung) – ist auch die Ornamentik für die Zugehörigkeit zu „*Eugnorisma*“ atypisch.

L4-Larve, B721a'. Rumpf: Dorsale trüb beige, dg, unscharfr, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, von Transv/D2 bis zum S-Cdr $\frac{1}{4}$; innere Doz völlig m graubraun, äußere beigebraungrau (durch 2–3 d graubraune Elem etwas longit geriesel). Subdorsale trüb beige, von SII–S2 $\frac{1}{15}$, dann $\frac{1}{6}$, unscharfr, runzlig, dg, do und ve in je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ -Stärke, unscharfr, d graubraun gesäumt. Do Sdoz (hier do Drittel der Sdoz) wie äußere Doz beschaffen, die restliche, ve Sdoz homogen schwärzbraun. Stigmatale zentral orangerötl, Randlinien gelblweiß, je $\frac{1}{4}$ L1–L2, S1 stark.

LL-Larve, B721a: Kopf mit schwarzem CoF-Streifen, der F-Streifen als longit Dreieck; RG2a weißbeige, kaum genetzt, RG2b schwarzbraun genetzt, SOc-Str schwarz-

braun. Ns mit dg, einf weißl Dorsale, $\frac{1}{10}$, die, ce und cd, trüb weißl auf $\frac{1}{3}$ erweitert ist; Subdorsale h beige, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; Doz gf bräunl, schwarz genetzt; Sdoz h beigegräul. As: Dorsale undeutlich, Subdorsale $\frac{1}{5}$, weißbeige, dg bis ub; Doz und Sdoz h beige. Rumpf: Dorsale nur auf Falte-6, undeutlich, unscharfr, h beige, $\frac{1}{12}$. S8 cd Transv/D2 mit h beigef (rosaf) Querschluß, ce aber ohne kontrastierenden, schwarzen Querstrich und ohne d Keilflecken. Doz mit „Pokal“-Zeichnung – die Doz ist vom S-Cer bis D2 in ganzer Breite homogen m bis d graubraun genetzt, cd D2 auf die innere Doz eingeschnürt (= Fuß des Pokals), vgl. Fig. A38f, f'. Die Subdorsale ist auf SII–S1 angedeutet, ub, trüb weißbeige geriesel, $\frac{1}{25}$, ihre Position beidseits in je $\frac{1}{6}$ -Stärke graubraun genetzt (wie die Pokalzeichnung und mit dieser vereint); der Zwickel docd von D2 ist h rosafbeige gemustert, ebenso das do Viertel der Sdoz; makroskopisch einen dg h Streifen bildend (unter Einschluß der Zwickel cd von D2); d Keilflecken fehlen auf jeden Fall; Rest der Sdoz d gemustert. Stigmatale 1 L1–L2, S1 stark, Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1; do und ve Randlinie weißl, \pm dg bis in Elem gegliedert (als geschlossene Reihe), dazwischen beigegräul mit 30% homogen verteilten, weißbeigef P- und Polygon-Elem; Stigmatale auf S3–S6 do gewellt, Minimum zwischen St und L1.

Untergattung *Metagnorisma* VARGA & RONKAY, 1987

(Typus: *pontica* STAUDINGER, 1891)

Differentialdiagnose: Genitalmorphologie, vgl. VARGA & RONKAY (1987). Larvalornamentik fällt der Gfe durch die in den d Teilen des Rumpfes vorhandene, d rotviolette (schwarzviolette) Färbung auf, gegen welche die, auch im LL-Stadium rein h gelbe, dg und sehr breite Stigmatale stark kontrastiert. Die Dorsallinien sind in der Beschaffenheit und Stärke wie bei *glareosa*, die Subdorsale jedoch, wegen des d Umfeldes, deutlicher als die von *glareosa*; eine do Winkelung ist nicht erkennbar, bzw. nicht feststellbar, da

der ce Teil bis Suture dsd3 von dem do von der Subdorsale gelegenen, d rotvioletten Saumfleck überdeckt ist; **die Saumflecken, do an der Subdorsale, sind aufgelockert bis kompakt, letzteres bes. auf S8 (nach PINKER analog auch für S7 bei *pontica*) und dort mit einem Keilfleck und cd anschließend, h Querschluß; die d Saumflecken sind über einen helleren, an d Elem ärmeren Zwischenbereich, docd D1–D2, mit der zentralen d Raute \pm zu einer zentralen Pfeilspitzschenkel-Rautenzeichnung vereinigt.**

Die ve Sdoz ist durch \pm große, d rotviolette(schwarze) Flecken ausgezeichnet (je einer ein Stigma einfassend), die im Extremfall die ve $\frac{2}{3}$ der Sdoz ausfüllen und dabei vom S-Cer (Sutur vsd2) cd bis Transv/L1 reichen; im Minimum bestehen um die Stigmen schwarzviolette Halbkreisflecken mit dem Farbintensitätszentrum bei L1 und einem Radius $r = St-L1$, mit St im Zentrum. Bei den Höfen besteht in der Doz für Hof D1 und D2 die gleiche, gattungsspezif. Situation wie bei *E. (Haggettia subgen. nov.) glareosa*.

Larvalmorph. fällt die stark verkürzte ($\frac{2}{3}$ Lps1 lange) und breite (Breite größer als Länge) Spinnöse auf; deren Ve-Lippe median kurvig (u. U. breit gekerbt) eingebuchtet ist; die Do-Lippe mit fingerförmigen oder breiteren, zun-

genförm. Fortsätzen und median unauffällig gekerbt (Fig. 943a') oder auch mit spitzen, z. T. gabeligen Fransen (Fig. 943a, 944a, 943xa); Lps1 2–3 \times so lang wie stark, Lps2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ Lps1, beide zylindr.; Lp2 stark verkürzt, nur $1\frac{1}{2}$ \times so lang wie Lp1, beide gegen das Ende gleichmäßig verjüngt spitz auslaufend (Fig. 943b'). Serrula do mit kurzen kräftigen (Fig. 943c', 943xc) oder, nach AHOLA, dicht mit langen schlanken Stacheln (Fig. 943c), wogegen die Darstellung bei *glareosa* den Verhältnissen von *depuncta*, gemäß BECK (1960) entspricht. Mandibel auf Leiste 1 mit viereckigem, auf dem Scheitel gekerbten bis gezähneltem Innenzahn (Fig. 943d, 943xf). Hakenzahlen 20–34 (23–32), Raupenlänge 3,7 cm.

Schlüssel zu den Arten (einschließlich Untergattung *Haggettia*, mit *glareosa* ESPER):

- 1 Im LL-Stadium ist die Stigmatale nicht scharfr (von den benachbarten Zonen kaum getrennt), um das Stigma (S1–S6) ein unscharfr, dunkler (bräunl bis schwarzer) Fleck. Doz auf S8 ohne (massive) d Keilflecken, dort ohne Querschluß (auch nicht in frühen Stadien). 2
 - Raupe d (violett)braun oder beigebräunl, mit oder ohne schwarze Keilflecken in der Doz auf S7 und S8, Querschluß in der Doz auf S8 vorhanden (auch in früheren Stadien) und mit einer breiten oder schmäleren, auf jeden Fall, do, scharfr, h gelben (zentral auch dunkler gefüllten) Stigmatale, die dorsal von einem schwarzen, an- und abschwellenden Streifen, bzw. von d Flecken (um St) gesäumt wird. 3
- 2 Raupe um den St-Bereich mit je einem bräunl Fleck, der auch kaum erkennbar blaß sein kann. Innere Doz, dg, d braungrau, äußere Doz dg beigebräunl und nur auf S8 mit Andeutung der Keilflecken durch verstreute d Elem. B724. *E. (Haggettia subgen. nov.) glareosa* (ESPER)
 - Doz einheitlich braungrau gemustert. Raupe um den St-Bereich mit einem schwärzl Fleck. B723. *E. (Metagnorisma) arenoflavida* (SCHAWERDA)
- 3 Ns mit d (schwarzen) Zonen und gleichartigen, dg, h Dorsallinien, Fig. 943xh. Stigmatale do, von einem dg und an- (im St-Bereich) und abschwellenden, scharfr, schwarzen Streifen gesäumt. Yu – Ochrid, B722c. *E. (Metagnorisma) pontica* (STAUDINGER) sensu PINKER
 - Ns mit bräunlgrauen Zonen, Dorsallinien unauffällig. Die Stigmatale do nur um die Stigmen mit je einem d Fleck. 4
- 4 Raupe in allen Stadien d (rotviolettbraungrau bis schwärzlviolett, bes. in der ve Sdoz, B721'), aber auch bräunlich wie *E. pontica*, B721. Stigmatale sehr breit, $1\frac{1}{4}$ L1–L2, S1, homogen gelb, B721', auch weißbeige, B721, u. U. mit feinen, dunkleren Rillen, aber ohne abweichende Stigmatal-Sutur; ihr Dor ist auf S7 gerade. Auf S7 und S8 mit deutlichen, \pm kompakten, schwärzl Keilflecken. Die d Flecken um die Stigmen sind nicht scharfr. B721b. *E. (Metagnorisma) depuncta* (LINNAEUS)
 - Raupe im LL-Stadium beigebraun, mit auffälliger, \pm scharfr, schwarzer Fleckenreihe (do an der Stigmatale je ein Fleck um die weißen Stigmen). Stigmatale $\frac{3}{4}$ –1 L1–L2, S1 stark, innen durch gelbl Elem gemustert, mit orangebraunen Flecken der Stigmatal-Sutur, auf S7 ist der Dor der Stigmatale gegen und bis L1 eingekerbt. Auf S7, S8 an Stelle der Keilflecken ein unauffälliges, lockeres, schwärzlgraues Netzwerk in der Doz. 5
- 5 Stigmatale auf SIII, bei L1, beidseits, fast bis zur Ub eingeschnürt. Doz durch eine unscharfr Rautenreihe, dg schwärzlbraun, mit schwärzl Keilflecken auf S8, die cd durch einen gelbl Transv-Strich (Querschluß) begrenzt sind. Nicht näher identifiziert, nach HACKER (ohne GU) *pontica* (Vorderflügel der Imago d rötbraun, ohne schwarze Fleckenzeichnung). NO-Türkei – Yusufeli-Paß. B722b. *E. (Metagnorisma) ?pontica* (STAUDINGER)
 - Raupe in Do-Ansicht fast einf beigebraun. Stigmatale auf SIII, bei L1, nicht eingeschnürt. Doz ohne dg, d Zentralstreifen, auf S8 ohne Keilflecken (jedoch dort aufgelockert d genetzt) mit h, unauffälligem Querschluß. B722a. (TÜ – Ürgüp). *E. (Metagnorisma) pontica* (STAUDINGER) s. DRECHSEL & PETERSEN

B721b (HH85) *Eugnorisma (Metagnorisma) depuncta* (LINNAEUS, 1761)

Material: 2 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo BECK, 1955/56: A – N-Tirol – Landeck. 3 LL-, 2 VL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1976/77: D – Regensburg.

L3(?L4)-Stadium: Gfe m rotviolett. Rumpf: Dorsale trüb weißlgräul, unscharfr, $\frac{1}{8}$, cd Transv/D2 bis $\frac{1}{6}$, ab S4 \pm dg. Subdorsale trüb h gelblweißl, aus 8 \pm zusammenhängenden, unscharfr Elem, $\frac{1}{12}$; Epistigmatale \pm deutlich, $\frac{2}{3}$ der Höhe der Sdoz do von der Stigmatale, wie die Subdorsale punktiert. Stigmatale dg, sehr breit (bis $1\frac{1}{2}$ L1–L2!), rein h weißgelb, beidseits scharfr. Die Dorsalen d gesäumt, Sub-

dorsale do, zwischen S-Cer und D2, gegen D2 verbreitert, mit aufgelockertem, d rotviolett (schwarzem) Saumfleck auf S1–S8, auf S8 deshalb kein deutlicher cd Querschluß. Ve $\frac{2}{3}$ der Sdoz schwarzviolett, \pm deutlich als s Flecken ($1/S$) zwischen S-Cer (Sutur vsd2), L1, dem Dor der Stigmatale und dem Dor der ve Sdoz. Diese Flecken sind im LL-Stadium erheblich kleiner.

LL-Stadium (A – Tirol – Gschnitztal, leg., ex ovo, fot. BODI): B721, fl. *pallida*. Doreg m beigebraun, Stigmatale breit, weißbeige, zentral mit feinen, dunklen Rillen, do mit

schwarzen Saumflecken. Kopf: mit Positivzeichnung; Streifen unscharfr, m bis d graubraun; Netzstruktur unscharfr h braun, nur wenig dunkler als die h bräunlweißl Netzfeldierung. Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 orangegelb, zwischen Oc3/Oc4 und Oc5/Oc6 schwarzbraun, innere Oc-Zone bei d Individuen braungrau. Bp schwarzbraun, hofartig erweitert. Ns h bräunlgrau, Dorsale unscharfr, weißlgräul, $\frac{1}{8}$, zwischen Sutura-do3 und Transv/D1, unscharfr, bis auf $\frac{1}{2}$ erweitert; Doz gf, mit 50% d, homogen verteilten Elem; Subdorsale trüb weißl, wenig deutlich, da ve nicht d begrenzt und in die h Sdoz übergehend, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$. Lat-Sutura und sensor. Punkte schwarzbraun; Bp schwarzbraun, ohne Hof. As: die Dorsallinien nicht erkennbar oder gräul, vom As-Cer bis Transv/D1, je $\frac{1}{8}$; Doz vom As-Cer bis Transv/SD1 mit bis 80% m graubraunen Elem, \pm in Form eines „X“ angeordnet; Subdorsale gf beige oder gelblweißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale weißl, auf SII, SIII, auf den borstenlosen Falten, je 1–2 longit L-Elem, $\frac{1}{20}$ D1–D1,S1; auf S1–S6 in ce S-Hälfte $\frac{1}{20}$, cd Transv/D2 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, durch Rillen \pm in transv PL-Elem gegliedert. Doreg einheitlich, m bis d beigebraun; Doz mit dunklerer, stark aufgelockerter Pfeilspitzenschenkel-Rautenzeichnung, die gegen S8 zunehmend dunkler

und deutlicher wird; kompakter schwärzl Keilfleck auf S8, der cd durch einen h Querschluß begrenzt ist. Subdorsale kaum erkennbar (da sie do und ve stark aufgelockert von d Elem der angrenzenden Zonen begleitet wird und da die h P-Elem der Subdorsale von solchen der h äußeren Doz nicht verschieden sind), u. U. ab Transv/Mitte D1–D2 bis S-Cdr einige gelblweißl, unscharfr P-Elem, Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Epistigmatale nicht erkennbar. Ve Sdoz \pm von schwärzl Elem durchsetzt, mit deutlichen, d (schwarzen) Halbkreisflecken, je einer, do an der Stigmatale um St ($r = St-L1$ und größer). Stigmatale weißlbeige, dg, beidseits scharfr, breit ($1\frac{1}{4}$ L1–L2), Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, entsprechend ist der Ver um diesen Betrag ve von L2; Dor auf S7 und S8, cd St, mit einer Stufe. Höfe der Doz charakteristisch: Hof D1 mit großem, schwärzl Anteil, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ (wie bei *glareosa*) und unscheinbarem, unscharfr, h gelbl Ve-Hof, Dm $\frac{1}{10}$; Hof D2 do und ve gleich groß, je $\frac{1}{10}$.

B721', fl. *purpureonigra*. Doreg der Raupe d rotviolett, bes. die Sdoz d rotviolett, und deshalb die schwarzen Flecken, do, an der rein h gelben Stigmatale, nicht deutlich abgesetzt. (Finnland, Föglö, leg., ex ovo WASELIUS, fot. AHOLA).

B722 (HH86a) *Eugnorisma (Metagnorisma) ?pontica* (STAUDINGER, 1892)

Bemerkung: die Ornamentik der Raupe des bisher noch nicht exakt bestimmten und von DRECHSEL & PETERSEN in der Türkei (Ürgüp) als *E. pontica* gesammelten und eingestuften Taxons (Beschreibung siehe im Anschluß) weicht derart erheblich von der Beschreibung der Raupe PINKERS

aus Yu – Ochrid ab, daß genauere Überprüfungen beider Taxa notwendig sind. Nach VARGA & RONKAY ist *E. pontica* stark in Subspezies gegliedert, was die hier larval beobachteten Divergenzen erklären könnte; es fehlen jedoch, vorläufig, exakte Zuordnungen zu diesen Subspezies.

B722a (HH86a) *Eugnorisma (Metagnorisma) ?pontica* (STAUDINGER, 1892) sensu DRECHSEL & PETERSEN

Zur Identität vergleiche die Bemerkung oben bei (?B722), „*pontica*“ nach PINKER.

Material: 5 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN (E ix., A x. 1995), ex ovo BECK 1995/96: Tü – Ürgüp.

In allen Stadien ist die für *Eugnorisma* ungewöhnlich geringere Stärke der Stigmatale auffällig, der Dor liegt in den letzten Stadien $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve von Bp-L1, der Ver auf L2, damit ist die Breite nur $\frac{2}{3}$ (bis $\frac{3}{4}$) L1–L2,S1. L1-Stadium: Dorsale und Stigmatale undeutlich, Kopf, Ns, As, alle Beine und Bp-Warzen schwarz, Zonen bräunl. L2-Stadium: Dorsale unscharfr, dg, weißlgräul, 1 D1–D1,S1 stark; Subdorsale nicht erkennbar, Stigmatale weißl, knapp 1 L1–L2,S1 stark. Zonen rötviolettbräunl bis beigebräunl. Schwarzfärbungen wie im L1-Stadium. L3-Stadium: Stigmatale gelblweißl, ve Sdoz d violettbraun, do Sdoz rotbraun, die Grenze (?Epistigmatale) ist wenig deutlich, trüb weißl, unscharfr. Dorsale des Rumpfes trüb weißlgräul, Höhe D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ (auf S2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, int-s $\frac{2}{5}$!), gegen Sutura-do3 auf S1 stetig verjüngt und auslaufend, auf den anderen S zwischen den Suturen-do3 und -do4 ub oder stark verjüngt. Doz beigebraun; Subdorsale gelblweißl, $\frac{1}{15}$, „dg“ (von Suturen schmal ub), in Do-Ansicht sind sich auf S7 die gegenüberliegenden beiden Subdorsalen gegen D1 (bzw. Sutura-do3) um $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ genähert. Kopf mit Negativ-Zeichnung! (Gf h beige, Netzfelder braungrau, Bp-Höfe unscharfr schwarzgrau). Ns: chitin., Zonen braunbeige, Linien unscharfr, trüb weißl. Auf dem Rumpf sind die schwarzen Bp-Warzen chitin. L4/L5-Stadium: Doreg m bis d rötviolettbraungrau (äußere Doz, mit Ausnahme der undeutlichen, dunkleren PSS, heller, innere Doz dunkler; auf S7, S8 sind die PSS

etwas deutlicher, auf S8 ein heller Querschluß erkennbar); Sdoz über der Stigmatale, im Bereich der Stigmen, mit je einem unscharfr, longit, schwärzl Fleck (vgl. LL-Stadium). Stigmatale (Dimensionen wie im LL-Stadium, siehe oben) gelblweißl, do und ve dg scharfr, dazwischen orangebraun erweiterte Flecken der Stigmatal-Sutura. Dorsale auf S1–S8, cd Transv/D2 als trübgelblweißl, unscharfr P-Elem-Reihe (5–7 Punkte, Dm und Abstände je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$), ce davon undeutlich, linear, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$. Subdorsale wie die Dorsale als „dg“ P-Elem-Reihe, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, do ist sie in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke dg d gesäumt. Kopf mit schwarzbraunem Co-, m graubraunem SOc- und bräunl F-Streifen, sonst beige, mit wenig deutlicher, nun dunklerer Netzstruktur. As und Ns wie im LL-Stadium.

LL-Stadium: Kopf mit Ausnahme der d Streifen (siehe L4/L5-Stadium) fast einf beige (in RG2 ist die Netzstruktur, dunkler, angedeutet), Bp schwarz, die von P1, P2, L1, A3 und O2 bis 3 Bp-Dm stark, unscharfr. Ns ce Transv/Xa und in der Sdoz wie Kopf-Gf, übrige Doz beigebraungrau; ce Transv/Xa sind die Dorsale und Subdorsale als trübhellgelbl, unscharfr, dg Linien erkennbar, ce von $\frac{1}{5}$ auf $\frac{1}{4}$ erweitert. As nur mit Subdorsale (wie auf Ns) jedoch dg, ab Transv/D1 gegen SD1 gebogen, Zonen beige, Bp schwarz, wie auf Ns. Rumpf: Doreg gf h rötbeigebräunl, mit 30–40% Flächenanteil an homogen verteilten, unscharfr h gelbl, kleinen Elem (Dm $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$). Dorsale trüb gelbl, unscharfr, sehr undeutlich, am Cdr von Falte-5 $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, sonst $\frac{1}{20}$. Doz auf (S6), S7 und S8 mit locker genetztem, d PSS (also keine schwarzen Keilflecken wie bei PINKER), auf S8 cd Transv/D2 mit h Querschluß, davor ein schmaler schwarzer Transv-

Strich, do D2, $\frac{1}{3}$ D2–D2, S8 lang, Subdorsale nicht erkennbar (von den h Elem der Zonen nicht verschieden). Stigmatale do mit dg, h gelber Randlinie (\pm in Elem gegliedert), $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite der Stigmatale; diese ist do sehr deutlich und ve \pm deutlich begrenzt, ve Randlinie aus lockerer Reihe h gelbl Elem, halb so stark wie die do Randlinie (die Pz ist wie die innere Stigmatale gefärbt und strukturiert); innere Stigmatale mit homogen verteilten, trüb gelbl Elem, zwischen diesen die rosaf Gf, Flecken der Stigmatal-Sutur orangebraun; Dimensionen der Stigmatale, siehe den ersten Abschnitt dieser Beschreibung. Die weißen Stigmen

liegen je in einem scharfr, schwarzen, longit (bis halbkreisförmigen) Saumfleck (Stärke wie die Stigmatale, Länge $1\frac{1}{2} \times$ die Stärke) über der Stigmatale (bei PINKER ein dg schwarzer Streifen mit lokaler Anschwellung um die Stigmen). Vez gräulbeige (\pm ohne Elem). Abd-Beine ohne verdunkelte Manschette. Bp-Höfe des Rumpfes: der do, schwarze Hofanteil von D1 (und SD1) ist doppelt so groß wie der von Hof-D2 (Gattungsspezifikum), der gelbl Vez-Hof von D2 ist ve bis zur Position der Subdorsale ausgehnt. Morphologie: Fig. 943xa–xg.

B722b *Eugnorisma (Metagnorisma) ?pontica* (STAUDINGER) sensu HACKER

Bemerkung, Material: 3 LL-Larven, 2 konserv.; imaginales Material in coll. PETERSEN & DRECHSEL, leg. DRECHSEL & PETERSEN E ix. 1995, ex ovo DRECHSEL & BECK i.–iii. 1996: NO-Türkei – Yusufeli-Paß. Nicht näher identifiziert, nach HACKER (ohne GU) *pontica*. Vorderflügel der Imago fast einf d rötlichbraun, ohne schwarze Fleckenzeichnung.

Stigmatale auf SIII, bei L1, beidseits, fast bis zur Ub eingeschnürt. Doz durch eine unscharfr Rautenreihe, dg schwärzbraun, mit schwärzl Keilflecken auf S8, die cd durch einen gelbl Transv-Strich (Querschluß) begrenzt sind. Do an der Stigmatale, um die Stigmen je ein schwarzer Fleck. B722b.

(B722c) *Eugnorisma (Metagnorisma) ?pontica* (STAUDINGER) sensu PINKER

Material: Abb. (hier Fig. 943xi, 943xh) und Beschreibung von PINKER (1963); leg. THURNER, ex ovo PINKER: Yu – Ochrid.

Die Interpretation des Materials in bezug auf Terminologie und Beschreibungsschema von BECK (1974) ergibt für die h bis d braune (Gf!) Raupe eine gattungsspezif., rein h gelbe, beidseits dg scharfr Stigmatale, die, do, dg, schwarz gesäumt ist, mit Anschwellungen gegen und um die Stigmen (Gegensatz zu *arenoflavida* SCHAWERDA, die außerdem keine scharfr Stigmatale besitzt). Die eingezeichneten Keilflecken auf S7 und S8 legen nahe, daß die entsprechenden, aufgelockerte, d Pfeilspitzenschenkel-Konstruktion, auf

S1–S6, ebenso vorliegt wie bei *depuncta*. Die Dorsallinien sind offenbar im übrigen völlig unauffällig. Von fleckartigen Erweiterungen der Dorsale, die bei der inzwischen von *pontica* abgetrennten *arenoflavida* SCHAWERDA (VARGA, RONKAY & YELA, 1990) in frühen Stadien (und vermutlich, wenigstens angedeutet, auch in den letzten Stadien noch zu beobachten sein dürften) so auffällig sind (s. unten), ist bei der ex ovo Zucht PINKERS keine Rede, obwohl er in seiner Beschreibung auch auf die frühen Stadien – „semmelbraune“ Räupchen – Bezug nimmt. Ns: Im Gegensatz zu *depuncta* mit d (schwarzen) Zonen und gleichartigen, dg h Dorsallinien.

B723 (HH86b) *Eugnorisma (Metagnorisma) arenoflavida* (SCHAWERDA, 1934)

(= *pontica* STAUDINGER auct.)

Nach VARGA, RONKAY & YELA (1990) inzwischen als selbständige Art von *pontica* abgetrennt, was auch larvalornamental zu begrüßen ist.

Material: 3 L4 (= 3. letztes Stadium)-Larven, leg.?, über VAN DER SLOOT, 1983/84: E – Terruel – Albarracin. 2 LL-Larven, leg. LÖBEL, x. 1993, ex ovo BECK, 1993/94: E – Terruel – Albarracin.

Kopf: CoF-Str schwarzbraun, Netzstruktur m braungrau, Netzfelderung h lilabeige. Ns: Zonen m braun, Dorsale trüb weißgräul, unscharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, ce Suture-do4 $\frac{2}{3}$; Subdorsale? As: Rumpf: Dorsale ce Transv/D2 \pm undeutlich, cd D2 bis S-Cdr trüb h gelbl bis gräul, $\frac{1}{3}$! (im L3-Stadium Dorsale

trüb h gelblweiß, sehr breit: auf Falte-5 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, auf Falte-6 $\frac{1}{2}$, ce Suture-do3 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$, so auf S3–S7; auf SII, SIII auf Falte-5 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$). Doz m bis d braunviolett mit homogen verteilten, beigef Elem (ca 50% der Fläche); Subdorsale wenig deutlich, bes. cd SIII, h gelblweiß punkt., $\frac{1}{25}$ (im L3-Stadium $\frac{1}{8}$!), D2 berührend (?Winkelung gegen D2), do bis Longit/Ver von Hof D1 d gesäumt. Sdoz fast einf d braunviolett, gegen Subdorsale mit wenigen h Elem, um St mit schwarzem Halbkreisfleck (Radius ca. 1 St-L1, St im Zentrum). Stigmatale in ganzer Breite, 1 L1–L2, dg rein h weißgelb, mit dunkleren Rillen.

Morphologie: Fig. 944a–e.

Untergattung *Haggettia* subgen. nov.

(Typus: *glareosa* ESPER, [1788])

Denomination: Zu Ehren meines englischen Freundes HAGGETT, der mich, nach dem wir erst vor wenigen Jahren bekannt wurden, auf großartige Weise unterstützte, nicht zu

letzt auch durch die Übersetzung der Kurzbeschreibungen. Eigenartiger Weise hatte sich HAGGETT in den frühen 50er Jahren, parallel zu meiner Dissertation, mit der gleichen

Materie beschäftigt und aufgrund des Studiums der Larven erkannt, daß das damals allein auf imaginaler Basis aufgestellte System der Noctuidae (Mitteleuropas) nicht haltbar sei. Insofern stellt das späte Zusammentreffen zweier auf diesem Gebiet kongenialer Partner und die Neustrukturierung des Systems der Noctuidae (nach einer mehr als 40jährigen Beschäftigung mit dieser Materie durch HAGGETT) eine beidseitig tiefe Befriedigung dar.

Differentialdiagnose: Die Valve zeigt bei der Harpe nicht die Gabelung in zwei Fortsätze, wie bei *Metagnorisma* und kommt insofern, auch in bezug auf den kegelförmigen Dorn („Pollex“) an der Valvenrückseite, der jedoch nicht immer vorhanden ist (vgl. CALLE, 1983: Fig. 88 und PIERCE, 1909: 50, plate 17), *Eugnorisma goniophora* VARGA, RONKAY & HACKER nahe; wie bei *Metagnorisma* schließt an den Aedeagus in Position der Carina ein Dornenfeld an, das auf die Vesica übergreift, der kurze Divertikel der Vesica bei *Metagnorisma* erscheint noch kürzer, ist symmetrisch zweigeteilt und besitzt je einen kurzen Cornutus (nach PIERCE nur ein Cornutus vorhanden). Damit kann auch aus genitalmorphologischer Sicht *glareosa* als eine Weiterentwicklung des *Metagnorisma*-Konzepts angesehen werden unter Einbeziehung und Kombination mit Elementen von *Eugnorisma goniophora* und verwandter Arten. Das weibliche Genital zeigt nach PIERCE (reprint 1967: 41, plate 8) eine lange zylindr. Bursa ohne Signa, wogegen die Arten von *Metagnorisma* Signa besitzen.

Larvalornamentale sind die gepunktet gerieselten Dorsallinien typisch, die breite, d, innere Doz (zwischen den Lon-

git/D1), ein ebenso breiter, h beigef Streifen der äußeren Doz, der erst auf S7 und S8 von locker verteilten, d Elem durchsetzt ist (Andeutung von Pfeilschenkelflecken, do an der Subdorsale); ein Querschluß auf S8 fehlt; eine Epistigmatale ist in der einf d rötlichlilaf Sdoz im L3-Stadium nicht erkennbar; die Stigmatale ist in den frühen Stadien bis einschließlich VL-Stadium dg rein h gelb, 1 L1–L2 breit, beidseits scharfr, auf S7 und S8 do, cd St, mit je einer Stufe, der Ver liegt auf S1 um $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L2. In der ve Sdoz befinden sich die Stigmen jeweils in einem undeutlichen, unscharfr, braunen Fleck, der dem schwarzen Fleck von *depuncta* entspricht; er umgibt St halbkreisförmig, r = St-L1. Die Höfe der Doreg sind sehr auffallend, da der d, do Anteil von Hof-D1 und Hof-L1 doppelt so groß (Dm $\frac{1}{3}$) ist wie der von den Höfen-D2 und -SD1; die ve, h Hofanteile fallen im LL-Stadium nicht auf, da sie von gleicher Farbe und Größe sind, wie die h beigef P-Elem der Zonen.

Larvalmorph.: Spindduse stark verkürzt ($\frac{2}{3}$ Lps1 lang) und breiter als lang, Ve-Lippe median kurvig gebuchtet; Do-Lippe dicht und \pm lang, spitz bis gegabelt gefranst; Lps1 und Lps2 gedrungener als bei *depuncta*, Lps1 bauchig, nicht länger als 2 Quer-Dm von Lps1, Lp-Borsten gleich, fast gleich lang, Lp2 um $\frac{1}{4}$ Lp1 länger als Lp1 (Fig. 945a). Serrula und do anschließende Hypopharynxregion gemäß den Verhältnissen bei *depuncta*, nach BECK (1960) (Fig. 945c). Mandibelinnenzahn wie bei *depuncta*, individuell aber auch steil dreieckig, Fig. 945b). Hakenzahlen: 26–36. Länge der Raupe 3,5 cm.

B724 (HH136) *Eugnorisma (Haggettia) glareosa* ESPER, [1788]

Material: 2 LL-Larven, ex ovo FISCHER, leg. ?LUKASCH, ?1957: D – N-Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg. 2 LL-, 5 VL-Larven, leg. HEUBERGER, ex ovo BECK, 1973/74: D – Regensburg. 4 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1988/89: E – Katal. – Girona – Vidreres – P.V.

VL und frühere Stadien: Rumpf mit h bis m gelblbrauner bis m rötbrauner Doz, innere Doz dabei dunkler als die äußere; Sdoz m rötbraun bis d rötviolett; Stigmatale dg, breit, rein h gelblweiß; Höfe D1, auf S1–S8, als auffällige, d Punkte, Dm $\frac{1}{6}$; Dorsale und Subdorsale gleichartig, trüb gräulweiß bis gelblweiß, beidseits je in Stärke der Linien dunkler gesäumt; Dorsale von SII bis Cdr von SIII dg, dann durch Querrillen in 8–10 P-Elem/S aufgelöst, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale wie die Dorsale in P-Elem aufgelöst, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ so breit wie diese, beidseits mit m violettbraunem Saum, je $\frac{1}{2}$ –1 \times so breit wie die Subdorsale, zwischen Transv/D1 und /D2 \pm ub.

Im VL-Stadium sind die d Säume der Linien als d, longit L-Elem erkennbar, die Linien erscheinen dg h beigef; die innere Doz ist bis Longit/D1 dunkler als die äußer Doz, erstere mit longit, d L-Elem durchsetzt, letztere (fast) ohne d Elem und deshalb als h beigef Streifen zwischen dem d Do-Saum der Subdorsale und der d, inneren Doz; am ve Rand der inneren Doz die d graubraunen unscharfr Höfe D1, Dm $\frac{1}{4}$!, sie sind makroskop. auffällig, wogegen der Hof D2 nur $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Dm von Hof D1 aufweist. Die Sdoz wird von SI gegen S8 zunehmend dunkler, die ve Sdoz ist über der Stigmatale in einer Breite bis zu einem St-Längs-

Dm einf d violettbraun.

LL-Stadium: Kopf mit Positiv-Zeichnung, Co-Str schwarzbraun, F-Str um 1–2 Stufen heller oder CoF-Str dg gleich gefärbt. SOc-Str von L1 cd bis Mitte L1 – Kopf-Cdr schwarzbraun, ce L1–A3 m rötbraun; Netzstruktur von RG2 in ce und ve Hälfte der Gruppe m rötbraun bis rötviolett, Netzfederung dort gelblweiß, Netzstruktur sonst h gelblweiß mit h bräungräul Netzfederung; Bp schwarzbraun, hofartig erweitert, bei P1 und P2 bis auf 3–4 Bp-Dm. Ns mit deutlichen, weißl Dorsalen. Rumpf: Dorsale auf S1–S8 nur als \pm undeutliche, h gepunktete Linie in den zentralen, d Streifen der inneren Doz eingebettet; Subdorsale gegenüber der h, äußeren Doz (makroskop. ein dg, breiter h Streifen von Longit/D1 bis Longit/D2, cd bis S6) und der dunkleren do Sdoz, mit deren gleichartigen, h Elem (neben den d Elem) nicht erkennbar differenziert; auf S7 und S8 ist die äußere Doz wie die do Sdoz gleichmäßig von d Elem durchsetzt, diese sind jedoch nicht zu do Saumflecken an der Subdorsale konzentriert, kein Querschluß auf S8. Stigmatale beidseits scharfr, aus gelblweiß (bis trüb beigef), \pm scharfr P-Elem, die durch beigef Stege voneinander getrennt sind; Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver entspr. ve von L2, Breite 1 L1–L2; Dor auf S7 und S8, cd St, wie bei *depuncta* gestuft. Höfe D1 und L1 auffallend groß, der schwarze do Anteil doppelt so groß (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) wie der von Hof D2 und SD1 (Dm $\frac{1}{12}$), der ve, h Anteil gegenüber den h Elem der Zone nicht differenziert.

Subtribus **Euroina** BECK, 1996

(Typus: *Eurois occulta* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Durch die außerordentliche Größe der Imago, deren Flügelzeichnung sowie durch die Valvenstruktur, fer-

ner durch die Larvalornamentik und -morphologie alleinstehend.

Gattung **Eurois** HÜBNER, [1821]

(Typus: *occulta* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Kopf der sehr d, fast schwarzblau wirkenden Raupe mit Positiv-Zeichnung. Rumpf mit feiner ($1/15-1/12$), rein h gelber, dg bis stark ub (zwischen den Suturen-do3 und -do4 oder int-s zwischen den Suturen-do1 und -do2) oder in der ganzen ce S-Hälfte fehlender, gerieselter Dorsale; Subdorsale dg, nur durch die Suturen-dsd1 bis -dsd3 ub, Breite $1/10$ (gegen D2 bis $1/6$) oder gerieselte bis dg, $1/15-1/12$; in der S-Mitte ist sie \pm orangerötlich; in allen Fällen steigt die Subdorsale auf S1-S7 vom S-Cer ($1/2-2/3$ Longit-Abstand ve D2) gleichmäßig docd bis zum h Ve-Hof von D2 an und vereinigt sich mit diesem, um cd davon bis zum S-Cdr zur Ausgangshöhe zurückzukehren (auf SII, SIII und S8 ein analoges Verhalten). Die Doz kann einf (blau)schwarz sein, mit geringen, docd Aufhellungen cd D2 und einem h Querschluß auf S8, cd Transv/D2 oder, bei den Formen mit schmaler Subdorsale, zwischen dem aufsteigenden Ast der Subdorsale und D1 ein dunklerer, schwärzlicher (Pfeilspitzschenkel-)Fleck, der gegen S8 zunehmend dunkler bis schwarz wird. Dieser Fleck ist cd der Verbindung D1-D2, über die D1-D1-breite, weniger dunkel gemusterte, innere Doz mit der schwarzen, int-s Pfeilspitze (Stärke $1/4$) verbunden; die docd h lilagräul Aufhellungen cd D2 dehnen sich bis zur schwarzen, int-s Spitze, in Position der Dorsale aus und reichen bis D1 des cd Folge-S; auf S7 ist bei diesen Formen der schwarze Saumfleck an der Subdorsale keilförmig, cd transv abgeschnitten und von D2 zu D2 scharf h begrenzt, auf S8 die Wiederholung mit einem h gelblichem Querschluß cd Transv/D2; dieser h Streifen reicht ve nicht über die Subdorsale hinaus. Die Sdoz ist gf lilagräul und fein schwarz genetzt, im do Viertel bis Drittel orangef getönt, in der ve Sdoz auf S1-S8 mit schwarzen Keilflecken an der Stigmatale; diese beginnen bei den h Formen an der

Sutur-vsd6a, bei den d Formen am cd IS und erweitern sich ce stetig, keilförmig, bis zum S-Cer oder, bei d Formen, über diesen hinaus; do von SD1 erreichen sie die mittlere Höhe der Sdoz. Die Stigmatale ist entweder rein h gelb [Breite 1 L1-L2 (Ränder gegenüber L1 und L2 um $1/2$ SD1-L1 ve verschoben), zentral, ve der Longit-Sutur, zwischen gelbl P-Elem, orangegebl] oder nur die do Randlinie h gelb ($1/3$ der Gesamtbreite), der Rest stark schwärzl vernetzt mit lilagräul Netzfeldern, die noch gelbl P-Elem besitzen können; die Ränder sind scharf, der Dor auf S2-S6 mäßig gewellt (gerade diagonale Senkung vom S-Cer bis L1 um $1/2-3/4$ St-Längs-Dm); alle Stigmen do vom Dor. Höfe-D1 und -D2 mit h gelbem Ve-Hof, deren Dm $1/2$ des Dm ($1/8-1/6$) von dem rein h gelben, scharfr Vollhof-MD1. St-Innenhof schwarz.

Morph. (nach BECK, 1960): Spindüse mit parallelen Flanken, 1 Lps1 lang, Ve Lippe ganzr, seitlich mäßig vorgewölbt, median mäßig eingebuchtet, Do-Lippe dg mit langen, spitzdreieckigen oder distal gegabelten Fransen, welche median die Ve-Lippe weit überragen, median ohne Einbuchtung (Fig. 946a, a', beide Fig. ve gesehen). Lps1 zylindr., $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lps2 kurz, distal schräg abgeschnitten (kurze Höhe nur $1/3$ des Basal-Quer-Dm), Borsten distal gleichmäßig verjüngt gespitzt, Lp2 $1/2-2/3$ Lps1, $5 \times$ Lp1 (Fig. 946b, b'). Serrula mit getrennten, lang dreieckigen bis linealischen, langen Stacheln, Abstände an der Basis $1/2-1$ Basis-Stärke, do mit kurzdreieckigen Stacheln (Breite zu Höhe 1:2), Fig. 946c. Mandibel mit Innenzahn, Fig. 946d, d'. Ant2 $1\frac{2}{3}-2 \times$ länger als stark, Fig. 946e. Oc-Stellung, Fig. 946f; Labrum ve, Fig. 946g. Hakenzahl 27-46. Raupe bis 6 cm lang.

B725 (HH180) *Eurois occulta* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-Larven, leg. ex ovo BODI, 1973: I – S-Tirol – Vintschgau.

Kopf mit normaler Positiv-Zeichnung, Streifen und Netzstruktur d braungrau bis schwarz, Netzfelderung beige; Oc-Zone außen und innen (bis Tangente an Oc1–Oc4) h gelbl, ein solcher Streifen velat an den F-Str anschließend bis Ant-Grube. Ns: Gf lilabeige (bis schwarz, d Form), bei h Formen

Doz d braungrau genetzt, Sdoz einf gf, beide ce Transv/XD1 d braungrau, dort die Dorsallinien h gelb, Subdorsale $1/3$, Dorsale $1/7$; auf Ns die Linien h gelb, \pm orangef getönt, Dorsale in ce Hälfte $1/12$, cd Hälfte bis $1/6$ oder dg gleich breit $1/6$, Subdorsale dg $1/6$. Höfe nicht erkennbar. As: Zonen wie auf Ns; Dorsale undeutlich, Subdorsale wie auf Ns. Übrige Zeichnung, vgl. Gattungsdiagnose.

Subtribus **Anaplectoidina** BECK, 1996

(Typus: *Anaplectoides pressus* GROTE, 1874)

Diagnose: Durch die Größe der Imago, deren Flügelzeichnung sowie durch die Valvenstruktur, ferner durch die Lar-

valornamentik und -morphologie alleinstehend (siehe diese, unten).

Gattung *Anaplectoides* McDUNNOUGH, [1929]

(Typus: *pressus* GROTE, 1874)

Diagnose: Rumpf mit aufgelockerter, dunkler Pfeilspitzen-schenkel-Rauten-Zeichnung, die Schenkel an der Subdorsale, vom S-Cer bis D2, von gleicher Struktur wie der Rauten- und Spitzenbereich, nicht kompakt, auf S8 kein schwarzer Keilfleck!; Doz docd D2 \pm bis D1 des cd Folge-S aufgehellte, bei h Individ. auch der zentrale Rautenbereich; der Querschluß auf S8 besteht aus einem schwarzen Transv-Str, unmittelbar ce Transv/D2, von Subdorsale zu Subdorsale dg in gleicher Stärke, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ D1–D1,S8 und einem cd anschließenden, h beigeweißl Transv-Str gleicher Stärke, der die gleiche Länge hat und ve nicht bis Longit/SD1 reicht (wie bei den meisten Noctuiden). Die Dorsale ist deutlich dg (u. U. zwischen Suture-do1 und -do2 durch die d Pfeilspitze \pm überdeckt) weißl geriebelt, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; die Subdorsale ist \pm deutlich, vom S-Cer bis Suture-dsd3, weißl punkt.-geriebelt, $\frac{1}{25}$, von Suture-dsd3 bis Hof-D2, ja bis IF6 deutlicher, aus do erweiterten, doppelt so starken, weißl P-Elem, \pm gegen den ve, h Hofanteil von D2 gewinkelt. Gegenüber der dunkleren Zeichnung der Doz fallen die schwarzbraunen Dreiecksflecken (Foto NIPPE), do an der Stigmatale, von L1 über SD1 zu SD2, um so mehr auf (sie können doce, heller werdend, verlängert sein, Rhön-Material). Ein Problem ist die Lage der Stigmen, die bei dem ex ovo Material von BECK alle do vom Dor der Stigmatale liegen, diesen von StI bis St6 berührend, wogegen sie bei einer parasitierten Freiland-raupe (Foto NIPPE) mit St1–St7 ve vom Dor der Stigmatale liegen, diesen berührend; cd anschließend folgt in diesem Fall eine ve Ausbuchtung der d Sdoz, die gerade nur den d

Hof-L1 einschließt. Möglicherweise steht diese Variante mit der Tatsache im Zusammenhang, daß bei dem Material von BECK der Dor der Stigmatale gleichmäßig s gewellt ist, wogegen diese Wellung bei dem Individ. von NIPPE auf den Hof von L1 allein beschränkt ist und so die Stigmen ve vom Dor der Stigmatale zu liegen kommen. Ob es sich hierbei nur um eine sehr auffällige und gegenüber dem Verhalten des gewellten Dor der Stigmatale bei anderen Taxa der Noctuiden, um eine bedeutsame Einzelmutteration handelt oder um eine weiterreichende Abänderung, kann hier nicht entschieden werden. Dieser Unterschied wird der weiteren Beobachtung empfohlen.

Morph.: Spinnbüse $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Ve-Lippe ohne mediane Einbuchtung, distal weit vorgezogen, wenigstens mit zwei dreieckigen Fransen, je eine seitlich der Mediane, Fig. 947a", aber auch vollständig bis unregelmäßig gefranst (Fig. 947a–a"), Do-Lippe median eingebuchtet, seitlich davon mit kürzeren und längeren, schlanken, dreieckigen Fransen; **Lps1 zylindr., lang ($2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie stark), Lps2 zylindr., $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 kurz, nicht länger als Lp1, beide gleich gestaltet und $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Lps2 lang, zylindr., Spitze gerundet** (Fig. 947b, b'). Serrula, wie bei *Amathes baja* D. & S., do mit kurzen, breiten Stacheln (vgl. Fig. 963c). Mandibel mit Innenzahn, dessen Scheitel gekerbt ist, in Fig. 947c erodiert. Ant2 $1\frac{1}{2}\times$ länger als breit, ve stark gebuchtet, Fig. 947e. Labrum, Fig. 947d. Hakenzahl 26–40.

B726 (HH181) *Anaplectoides prasina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 8 LL-Larven und mehrere Larven der vorhergehenden Stadien, leg. ex ovo BECK, 1979/80: D – Rhön – Bischofsheim/Rhönhaus. Foto einer LL-Larve, leg., det., fot. NIPPE, Nr. 986, 1983 (det. BECK): D – vic München.

(Beschreibung nach Rhön-Material und einem Foto, NIPPE, Nr. 986, einer parasitierten LL-Larve, det. NIPPE und BECK)

Raupe m braungrau, nach SPULER auch grünlich wie in frühen Stadien, bis 4,5 cm. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Streifen, AF und Netzstruktur d bis m braungrau, h Teile bräunlichweißl. Auß. Oc-Zone von Oc2–Oc4 und Oc5–Oc6 trüb weißl. Ns: Doz m bis d graubraun (dunkler als die anschließende Doz von StI, StIII), Suturen, sens. Punkte und einige kleine ($\frac{1}{2}$ Bp-Dm starke), unscharfr P-Elem gf, weißlgräul. Dorsale weißl, scharfr, dg, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, in cd Ns-Hälfte, gf, auf das 3–4fache erweitert, ce Transv/XD1 nicht breiter $\frac{1}{25}$. Subdorsale, do, scharfr abgesetzt, ve undeutlich begrenzt, da von gleicher Farbe wie die gf Sdoz (falls diese dunkler, ca. $\frac{1}{8}$ breit). Höfe von D1 und XD1 h gf. As: Doz wie auf Ns, jedoch mit ca. 30% h gf P-Elem, Dm $\frac{1}{8}$ D1–D1,S10. Dorsale gf, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, \pm dg, \pm scharfr; Sdoz deutlich heller als Doz. Subdorsale gf, nur gegen Doz scharfr, Breite unklar. Hof-D1 gf, unscharfr, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Rumpf: Dorsale weißlgräul geriebelt, von StI–S8 dg gleichartig und deutlich, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ (Gegensatz zu anderen Arten mit ähnlicher Dorsale, die dort nur auf StI–StIII dg und deutlich ist), zwischen Suturen-do1 und -do2 \pm ub, ebenso durch Suture-do3 und \pm durch d Elem vor dem S-Cdr. Doz wie bei der Gattungsdiag-

gnose beschrieben, die Schenkelflecken an der Subdorsale erreichen eine Breite von $\frac{1}{3}$. Die in der Gattungs-Diagnose angegebenen schwarzbraunen Dreiecksflecken do an der Stigmatale können auch doce mit geringerer Farbtintensität verlängert sein. Stigmatale gf, am Dor mit \pm vollständiger Reihe, einander \pm berührender, weißl P-Elem, Dm $\frac{1}{15}$ D1–D1,S1, diese Reihe auf StI–StIII und auf den Nachschiebern vollständig; bei dem Foto von NIPPE ist die Stigmatale in ganzer Breite (ve bis L2), mit Ausnahme der gräul Longit-Suture, von weißl, \pm polygonalen P-, PL-Elem ausgefüllt, die durch gf Rillen getrennt sind; Dor gewellt (beachte die diesbezügliche Abweichung und die Lage der Stigmen zum Dor der Stigmatale zwischen dem Material von BECK, Rhön und NIPPE, ?vic München), scharf, $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver bei Rhön-Material undeutlich, da in die gleichf und gleichstruktur. Pz übergehend. Höfe-D1, -D2 und -SD1 do d, schwärzl, unscharfr, ve h, u. U. gf.

Die grünl VL-Raupe (Foto NIPPE, 1305, Maßstab 2,3:1) zeigt zwar, im Vgl. zur weißen Subdorsale eine gleichartige Struktur und Stärke bei der Dorsale; entscheidend sind für die Diagnose die Ausbildung der Pfeilspitzen-schenkel-Rautenzeichnung mit zentral heller Raute und das Verhalten der Subdorsale, mit der do Erweiterung zwischen Suture-dsd3 und D2, cd max. bis IF6, ferner die Kontrasthöfe der Doz; die Raute ist durch die d Umrandung markiert, die Pfeilspitze int-s durch einen breiten ($\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$), unscharfr, schwärzl Fleck, die Pfeilschenkel sind relativ unauffällig, der Querschluß auf S8 ist vorhanden.

Gattung *Xestia* HÜBNER, (1818), s. l.

(bzw. im Sinne der Aufgliederung bei HARTIG & HEINICKE, 1973 und FIBIGER & HACKER, 1991)
(Typus: *ochreago* HÜBNER, [1809])

Diskussion: Die vier bei HARTIG & HEINICKE aufgeführten U.-Gattungen von *Amathes* HÜBNER (bzw. *Xestia* HÜBNER, HARTIG pers. Mitt., 1975) – *Xestia* (*Agrotiphila* GROTE = *Schoyenina* AURIVILLIUS), *Xestia* (*Anomogyna* STAUDINGER), *Xestia* (*Pachnobia* GUENÉE) und *Xestia* (*Xestia*) stellen, larval und imaginal-habituell betrachtet, jeweils in sich ein Konglomerat von mehreren Gruppen, d. h., von verschiedenen U.-Gattungen, bzw. Gattungen dar, wie dies z. T. schon von früheren Autoren erkannt worden war. Der gegenwärtige Zustand ist das Resultat einer einseitig interpretierten Genitalmorphologie, vor allem der für so viele Noctuini gleichartigen Valvenstruktur (vgl. LAFONTAINE & POOLE, 1991:

21), die ohne den Pollex der Valve nahezu als Grundform der ganzen Noctuini (und auch der meisten „Agrotini“) gelten kann. Die larval erkennbare, notwendige, weitergehende Differenzierung dieser vier Subgenera findet neuerdings, ansatzweise, ihren Ausdruck im Verzeichnis von FIBIGER & HACKER (1991). Hier wird keine Gesamtrevision der Gattung *Xestia* durchgeführt; es werden nur Änderungen vorgenommen, soweit von europäischen Arten larvales Material vorliegt. Die Gattung *Anomogyna* STAUDINGER wurde der Subtribus Standfussianina zugeteilt. Die U.-Gattung *Schoyenina* AURIVILLIUS (vgl. FIBIGER & HACKER, 1991) wird hier als Subtribus Archanartina BECK behandelt.

Subtribus *Archanartina* BECK, 1996

(Typus: *Archanarta quieta* HÜBNER, [1813])

Diskussion, Diagnose: Vor allem durch die geringe Größe der Imagines und deren schwächtigen Rumpf ausgezeichnet. Larvalmorph. und -ornamental bestehen derart gravie-

rende Unterschiede, daß an eine weitere Aufteilung der Subtribus gedacht werden muß.

Gattung *Schoyenina* AURIVILLIUS, 1883, stat. rev.

(Typus: *arctica* AURIVILLIUS, 1883, = *liquidaria* EVERS-MANN, 1844)
(= *Barrovia* BARNES & MCDUNNOUGH, 1916 – Typus: *Psychophora fasciata* SKINNER, 1902)

Diskussion: In der Revision der Untergattung *Xestia* (*Schoyenina* AURIVILLIUS) durch LAFONTAINE et al. (1983) werden 13, habituell außerordentlich verschiedenartige Arten aufgrund „struktureller“ Gemeinsamkeiten, vor allem des männlichen Genitalapparates, zusammengefaßt; die imaginal Ornamentik, Größe und Fühlerbeschaffenheit findet indessen für eine generische Gliederung keine Berücksichtigung; entsprechende Ansätze früherer Autoren (s. unten) werden den genitalmorphologischen Übereinstimmungen geopfert. Inzwischen sind von den drei Hauptgruppen (s. BARNES et al.; vermutlich sind es deren noch mehr) von *Schoyenina* wenigstens von je einer Art die Raupen bekannt, so daß auf der Basis larvaler Merkmale nicht nur die generische Gliederung früherer Autoren revitalisiert werden muß, sondern darüber hinaus weitere Genera, bzw. Subgenera zu erstellen sind. Die einseitige Zusammenfassung der 13 Arten in der U.-Gattung *Schoyenina* erweist sich somit als eine Fehlinterpretation der als synapomorph zu wertenden, entsprechenden Teile der männlichen Genital-Armatur.

In der Revision der Gattung *Xestia* Subg. *Schoyenina* AURIV. (LAFONTAINE, MIKKOLA & KONONENKO, 1983) stellen die Autoren, trotz der dort erwähnten, erheblichen imaginalen Unterschiede (s. u.), *liquidaria* mit 12 weiteren Arten zur U.-Gattung *Xestia* (*Schoyenina*). Diese Arten wurden von früheren Autoren auf die Gattungen *Epipsiliamorpha* BARNES & BENJAMIN, 1929, *Archanarta* BARNES & BENJAMIN, 1929 und *Barrovia* BARNES & MCDUNNOUGH, 1916 verteilt. Inzwischen ist von ?LAFONTAINE die Larve der Typus-Art (*liquidaria*) gezüchtet worden, so daß aufgrund von

deren Morphologie (und Ornamentik) die Restituierung einer eigenen Gattung für diese Art gerechtfertigt ist.

Diagnose (für *liquidaria*): Gegenüber der weiter zu differenzierenden „U.-Gattung“ *Schoyenina* s. LAFONTAINE et al. sind die Flügelzeichnung, die Valve, besonders aber die Fultura inferior (= Juxta) und die Konfiguration der Vesica erheblich abweichend. Die Antennen sind stark doppelt gesägt, beinahe doppelt gekämmt; weitere Merkmale vgl. LAFONTAINE et al. (1983:363–365). **Larvalmorphologisch ist die röhrenförmige Spinndüse, mit einer ganzrandigen Mündung!, von der üblichen Form dieses Organs bei den Noctuini völlig verschieden, 2× so lang wie Lps1, Lps1 1½× so lang wie stark (Fig. 948a, b); Hypopharynx ohne Serrula (Fig. 948b); Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 948c. Labrum breit und kurz, mediane Ce-Kerbe „V“-förmig, Fig. 948d. Die Eigenständigkeit dieser Gattung ist auch larvalornamental gesichert (s. unten), als gattungstypisch müssen dabei folgende Merkmale gelten: **Kopf mit der bei den „höheren“ Noctuini außerordentlich seltenen Negativ-Zeichnung** (Grundfarbe m bis d ?rotbraun, bei Alkohol-Material orangebeigebräunl, Netzfelderung d graubraun, Bp ± zu unscharft, schwarzbraunen Höfen erweitert). Rumpf: Dorsale undeutlich, diffus breit d gesäumt; **Subdorsale auffallend rein h gelblweiß, s do gewinkelt und do, auf S1–S8, über dem ce Schenkel des Winkels mit schwarzem diagonalem Saumfleck; übrige Doz auffallend orangebeigebraun, auf S8 ohne Querschluß**; die Subdorsale verläuft nur bis zur Mitte von S8; Sdoz einf schwarz, in der ve Sdoz, in der mittleren S-Hälfte d orangebraun; **Stigmatale fehlend.****

B727 (HH148) *Schoyenia liquidaria* (EVERSMANN, 1844)

(= *unifasciata* MÉNÉTRIÉS, 1851, = *arctica* AURIVILLIUS, 1883, = *fasciata* SKINNER, 1902, = *simplicissima* TSCHETVERIKOV, 1911)

Material: Foto einer LL-Larve (leg. ex ovo LAFONTAINE, 29.xi.1984: Can – Yukon – British Mts.), Detail-Fotos (AHOLA) einer in Alkohol konserv. LL-Larve.

HI des Kopfes d rotbraun bis schwarzbraun, mit Negativ-Zeichnung, siehe oben. Ns: Zonen h orangebeige, Suturen dunkler; Dorsale dg, weißl, $\frac{1}{10}$, Subdorsale rein gelblweiß, dg, unscharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, docd gegen D2 steigend, D2, in Eigenbreite der Linie, ve asymmetrisch ausweichend; Bpe ohne erkennbare Höfe. As wie Ns, Linien undeutlich. Rumpf: IS der Doz, transv auf Falte-6 und entsprechend breit am S-Cer, h lilagräul gemustert. Dorsale nur auf SII, SIII weißl angedeutet, auf S1–S8 gf, orangebeige, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, unscharfr, \pm dg (int-s zwischen Suturen-do1 und -do2 \pm ub); vom Ns-Cdr bis Cdr S9 je in $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Stärke unscharfr, massiv schwarzbraun gesäumt. Subdorsale rein weiß (gelblweiß), dg bis Mitte S8, bzw. bis Transv/D2, S8 (cd von dieser Linie bis Cdr S10 fehlend), beidseits scharfr, am S-Cer $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$,

do gegen und bis Suture-dsd4 auf $\frac{1}{8}$ erweitert und cd D2 do wieder gleichmäßig bis S-Cdr verjüngt, so von S1–S7, auf SII, SIII und S8 (bis Transv/Mitte D1–D2) gleich stark, longit, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$. Subdorsale do, auf S1–S8, auf S1–S7 zunehmend größer werdend, mit je einem schwarzen, do unscharfr Saumfleck, beginnend bei Suture-dsd2, cd bis Suture-dsd4, vom S-Cer do, bis zu einem Punkt, direkt vecd Hof-D1, stetig erweitert und von dort gegen und bis Suture-dsd4 wieder bis zur Subdorsale verjüngt. Übrige Doz gf, mit wenigen (bis 30% Flächenanteil), \pm deutlichen, \pm longit orientierten, d braungrauen L-Elem, die durch die Gf getrennt sind; auf S8 kein Querschluß. Sdoz und ?Pz einf schwarzbraun, die S, in der zentralen S-Hälfte (über dem St-Bereich), m bis d rotbraun aufgehell. Stigmatale im LL-Stadium nicht erkennbar. Höfe unauffällig: D1 als D/H-Kontrasthof, D2 ebenso, der basale h Anteil jedoch in die Subdorsale integriert, SD1 schwärzl, bzw. von der d Sdoz nicht abgesetzt.

Gattung *Lankialaia* BECK, 1996

(Typus: *Agrotiphila lyngei* REBEL, 1923)

Denomination: Ableitung aus dem Namen der ssp. *lankialai* GRÖNBLOM.

Diagnose: Auch hier werden, wie bei *quieta*, die imaginalen Unterschiede (vgl. LAFONTAINE et al., 1983) gegenüber *Schoyenia* und *Archanarta* durch die Larvalornamentik (s. unten) zusätzlich erheblich betont und berechtigen somit zur Aufstellung einer eigenen Gattung. Kopf mit kontrastreicher, markanter Positiv-Zeichnung; Rumpf mit breiter, weißer Dorsale und Subdorsale, beide bis zur Basis von As voll ausgefärbt und dg; Subdorsale do gewinkelt, über dem ce Schenkel des Winkels mit einem breiten (bis Hof-D1 ausgedehnten), schwarzen, diagonalen Saumfleck, der cd um $\frac{1}{2}$ D1–D2 über die Verbindungslinie zwischen D1 und D2 hinausreicht. Larvalmorph.: Spindüse lang, 2× Lps1, Lps2 deutlich überragend; Do-Saum der Spindüsen-

Mündung vollständig gefranst, Fig. 949a; Lp und Borsten Lp1 und Lp2, wie bei *Archanarta quieta*, Serrula aus verstreuten, ungeordneten, größeren Stacheln, die am cd Ende durch verstreute kleine kurze Stacheln abgelöst werden (Fig. 949a); Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 949b. Labrum kurz, die ce Kerbe gleichmäßig gerundet, Fig. 949c. Bpe des Rumpfes nicht auf Pin.-

Da REBEL *lyngei* ursprünglich der Gattung *Agrotiphila* zuordnete, deren Typus (*colorado* SMITH) aber den Arten *c-nigrum* L., *triangulum* HFN., etc. nahe steht (LAFONTAINE et al., 1983: 337), wird hier aufgrund der unverkennbaren Eigenständigkeit auf eine eigene Gattung erkannt. *Agrotiphila* ist inzwischen als Syn. von *Megasema* HÜBNER (Typus: *triangulum* HUFNAGEL) erkannt worden.

B728 (HH150) *Lankialaia lyngei* (REBEL, 1923)

(= *glacialis* LANKIALA, 1937, = *lankialai* GRÖNBLOM, 1962)

Material: mehrere Fotos von Larven verschiedener Stadien, vor allem von LL-Larven (fot. AHOLA und K. SILVONEN), leg. ex ovo K. SILVONEN, ♀ 8.vii.1986: FIN – ENL – Saana (767:25).

Habituell ähnelt die Raupe, abgesehen von der geringeren Größe, gewissen *Chersotis*-Larven (z. B. *multangula*) und den *Epipsilia*-Raupe. Eine genauere Beschreibung zeigt wesentliche Unterschiede: Kopf mit Positivzeichnung, Gesamtfärbung heller oder dunkler, je nach Ausdehnung der beigef, \pm unscharfr Netzfelder; Netzstruktur und Streifen schwarzbraun bis schwarz. Co-Str um $\frac{1}{3}$ der Eigenbreite (= $\frac{3}{4}$ P1–P2) über P1 hinaus ve ausgedehnt; der F-Str erreicht die Breite des Co-Str in Höhe der Transv/AF1, er ist \pm deutlich, cd in Höhe von AF2 auslaufend verjüngt, ce gegen Transv/A1 nur mäßig verjüngt. Mit Ausnahme der

schwärzl, unscharfr Höfe von A1 und A2 (Dm je $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ A1–A2) keine abgesetzten, d Höfe; SOc-Str kräftig; F und AF, individ., \pm ausgedehnt bis völlig schwarzbraun bis schwarz; Ants1 schwarz, Ants2 gelblbeige. Ns nicht chitin., Dorsale weißlgräul (bis weiß), unscharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, gegen Ns-Cdr auf $\frac{1}{2}$ erweitert; Subdorsale bräunweiß bis weiß, dg $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$, do scharfr, ve \pm unscharfr, docd gegen D2 leicht ansteigend (Dor bei D2 $\frac{1}{3}$ do D2!), durch den feinen, d Ns-Cdr ub, dem Bp-D2 nicht ve ausweichend; Zonen gleichartig d gemustert bis fast einf schwarz. As ?nicht chitin., Linien vom S-Cer bis As-Cer rein weiß und scharfr, auf As beigeweißl und \pm unscharfr; Dorsale $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Subdorsale $\frac{1}{2}$, beidseits SD1 endend, dort $\frac{2}{3}$; Zonen m bis d graubraun; Suturen und Bpe schwärzlich. Rumpf: Dorsale trüb weißl (in frühen Stadien lilagräul), dg, scharfr, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$, von Transv/D1, ce und bes.

gegen S-Cdr!, gleichmäßig, gering, jedoch deutlich verjüngt. Subdorsale rein weiß, von S1–S10 dg (von Falte-1 ub), **auf S9 liegt D1 ve vom Dor der Subdorsale, diesem genähert** (vgl. *Larixsotis*); vom S-Cer (ab Suture-do2) in ganzer Breite! docd gegen und bis Suture-do4 gleichmäßig ansteigend (do jedoch stärker als ve ansteigend; bei gestreckten Larven ist der Ver fast longit gerade) und auf $\frac{1}{4}$ erweitert, bis S-Cdr vecd fallend (D2 auf dem Dor der Linie!) und auf $\frac{1}{8}$ verjüngt, so von S1–S7; auf S8 bes. stark do gewinkelt (bis Longit/D1!). Subdorsale, von SII–S9, do, s, von breitem, diagonalem, schwarzem Saumfleck begleitet, der dg, ca. vom S-Cer bis Transv/D2 (ja fast bis IF6) etwa

gleich breit ist und do bis D1 reicht; cd Transv/D2 bis S-Cdr (in Position der Dorsale) als unscharfr, m braungrauer Streifen fortgesetzt (d „V“-Zeichen in Do-Ansicht); übrige Doz dagegen h bräunlgräul bis rötlichebebraun kontrastierend (h „V“-Zeichen der Doz); ein Querschluß auf S8 fehlt. Sdoz vollständig einf schwarz oder schwarzbraun gemustert; der weißl Dor der Stigmatale (die ve kontinuierlich in die Vereg übergeht), bes. in der ce S-Hälfte oder beidseits St, dagegen kontrastierend. Vereg lilagrau.

Bp-Höfe unauffällig. Abdom.-Beine mit d braungrauen Chitin-Manschetten.

Gattung *Archanarta* BARNES & BENJAMIN, 1929

(Typus: *quieta* HÜBNER, [1813])

Diagnose: Aufgrund der außerordentlich verschiedenen Larvalornamentik gegenüber *liquidaria* und *lyngei* erhalten die bereits von LAFONTAINE et al. (1983) genannten imaginalen Unterschiede zwischen den Gattungen *Schoyenia*, *Archanarta* und *Lankialaia* BECK neues Gewicht. Die betreffenden Merkmale werden hier nicht wiederholt. Für *quieta* liegt bisher keine Larvalbeschreibung vor, vgl. hierzu die Artdiagnose. Larvalmorph. ist die Spindüse kurz, Lps2 nicht überragend, Do-Saum der Mündung vollständig gefranst; Lp1 und Lp2 gleichmäßig spitz zulaufend, Lp2 2–2½ Lp1, Lps1 2× so lang wie stark; **Hypopharynx mit un-**

geordneter Serrula, Stacheln darüber alle gleichartig, kurzhaarstachlig (Fig. 950a); Mandibel ohne Innenzahn. Fig. 950b. Labrum normal, Fig. 950c. **Bp auf d Pin, bes. deutlich in der Doz auf S8, S9.**

Larvalornamental: **Kopf mit wenig deutlich differenzierter Positiv-Zeichnung; Dorsale und Subdorsale auf dem Rumpf gleichartig, schmal weißlgräul gerieselte, im LL-Stadium ± von den d Säumen überdeckt**, in früheren Stadien deutlich, **Subdorsale dabei, s, do gewinkelt**, bis As verfolgbar; ve Sdoz einf d; Stigmatale in Färbung und Musterung wie die Vereg.

B729 (HH149) *Archanarta quieta* (HÜBNER, [1813])

Material (Fotos): Leg. ex ovo, fot. K. SILVONEN, vii. 1985–5.x. 1985: FIN – INL – Utsjoki (775:50).

Kopf schwärzl bis d(m) rötbraungrau; Co-Str d graubraun, scharfr, F-Str und SOc-Str m graubraun, unscharfr; Netzstruktur undeutlich, m rötbraungrau, Netzfeldung unscharfr, h beigebräunl; Bpe (und Borsten) schwarz, um 1–2 Bp-Dm hofartig, unscharfr erweitert. Ns: h bis m beigebraungrau, ce Transv/XD1 und der Ns-Cdr (in Bp-Stärke) schwärzl, Borsten, Bpe wie auf dem Kopf; Dorsale und Subdorsale trüb weißl, dg, unscharfr, je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark; Subdorsale longit, D2, ve, in $\frac{1}{2}$ Eigenbreite der Linie symmetrisch ausweichend. As: wie Zonen von Ns, Doz ce Suture d graubraun, Linien undeutlich; Borsten, Bpe wie auf Ns. Rumpf (vgl. hierzu auch die Beschreibung der VL-Larve): Dorsale von schwärzl Streifen in $\frac{1}{3}$ Gesamtbreite, bes. int-s, überdeckt (und gesäumt), die Linie kaum erkennbar, weißlgräul gerieselte, $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$; in Position der, wie die Dorsale beschaffenen Subdorsale gleichfalls ein gleich breiter, d Streifen, der aus einer dg, schwärzl, do Linie ($\frac{1}{15}$) und dem d gemusterten, do Drittel der Sdoz besteht. Doz überwiegend (zu 60%) d braungrau, bes. longit gemustert; zwischen den unscharfr, d Elem die graubraune Gf, die im vecd Zwickel der Doz (bzw. cd einer Transv/D2) rötbräunl aufgehellt ist und dort nur wenige d Elem zeigt. Sdoz von Lon-

git/Ver Pin-L1 bis Longit/Ver Pin-SD1 mit einem dg, kompakten, d braungrauen Streifen; übrige Sdoz wie h Bereiche der Doz. Stigmatale (bzw. deren Position) und Vereg einheitlich rosasilbräunl mit 50% homogen verteilten, weißl, ± unscharfr Elem.

Ns, As, Manschetten der Abdominalbeine chitin., Bpe des Rumpfes auf Pin. Diese Chitinisierungen und die Thorakalbeine alle schwarzbraun. Pin-D2 auf S8, Pin-D1 und -D2 auf S9 schwarz und groß, Dm auf S9 $\frac{1}{3}$ D2–D2, S9.

VL-Larve (Rumpf): Raupe makroskop. m bis d rotbraun. Dorsale weißl gerieselte, $\frac{1}{20}$, cd Transv/D2 weißl, $\frac{1}{15}$, unscharfr, je in $\frac{1}{15}$ -Stärke d braun gesäumt, int-s in $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke (zwischen den Suturen-do1 und -do2) schwarzbraun ub; innere Doz ce Suture-do3 verdunkelt; die weißl, von Suturen und IF in longit L-Elem zerlegte Subdorsale (Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$), do, von unscharfr, vom S-Cer gegen und bis zur Verbindung von D1 und D2 erweitertem, d rotbraungrauem Keilfleck gesäumt; die Subdorsale ist im ganzen gegen D2 gewinkelt und auch auf S8 und S9 deutlich (vgl. *liquidaria*); in der Doz fehlt auf S8 ein Querschluß. Sdoz wie im LL-Stadium gegliedert, die d Streifen weniger intensiv; Stigmatale trüb weißl, unscharfr, so stark wie der Dm von Pin-L1 und von diesem Pin jeweils ub; Vereg h bis m rötbraun.

Subtribus *Xestiina* subtrib. nov.

Diagnose: mittelgroße Imagines mit kräftigem Körper und typischer Valve (deren Wertung dazu führte, daß auf ihrer Basis frühere Gattungen zusammengezogen oder zu Unter-

gattungen degradiert wurden, vgl. jedoch LAFONTAINE & POOLE, 1991:21).

Die folgenden drei Gattungen sind bei HARTIG & HEI-

NICKE noch in der U.-Gattung *Pachnobia* GUENÉE vereinigt. LAFONTAINE hat aus dem europäischen Artenbestand bereits *alpicola* ZETTERSTEDT eliminiert und, leider unter Nichtbeachtung der Gesamtbeschaffenheit des Imaginalhabitus, diese Art zu *Xestia* (*Anomogyna*) gestellt. Die beiden Arten *lorezi* STAUDINGER und *kongsvoldensis* GRÖNLIEH nehmen ebenfalls einen Sonderstatus ein, so daß für Europa, für die eigentliche Gattung *Pachnobia* nur deren Typus-Art, *tecta* HÜBNER, übrigbleibt. Zu den drei Gattungen werden *Beckeugenia* BECK (Typus: *punicea* HÜBNER), und *Monticollia* BECK (Typus: *collina* B.) zugefügt.

Diskussion: Das von LAFONTAINE et al. (1987:306) revidierte und nach wie vor als U.-Gattung neudefinierte Taxon *Xestia* (*Pachnobia*) ist mit dem neuen Art-Bestand noch immer unbefriedigend definiert, da in der Neudefinierung so wichtige Merkmale wie die Flügelform und Vorderflügelzeichnung nicht berücksichtigt werden (so werden z. B. die in der Flügelzeichnung völlig abweichenden Arten *colymae* HERZ, *atrata* MORRISON sowie *ursae* MCDUNNOUGH ebenfalls in diese U.-Gattung gestellt; die eigentliche Definition des Taxons, die vor allem auf der Genitalstruktur (männl. und weibl.) basiert, ist teils zu einfach (Vesica ohne Divertikel), teils zu allgemein (Konfiguration der Valve), als daß daraus eine spezifische Charakterisierung erkennbar wäre. Eine larvale Untersuchung des europäischen Materials dieses Komplexes (*lorezi* „ssp.“ *lorezi*, *lorezi* „ssp.“ *kongsvoldensis*, *lorezi* „ssp.“ *sajana* sowie *tecta*) zeigt eine derart starke Uneinheitlichkeit der Arten, daß, wie bei den voraus-

gehenden, ehemaligen anderen U.-Gattungen von *Xestia* (*Schoyenia* und *Anomogyna*) auch für *Pachnobia*, s. LAFONTAINE et al., der Schluß nahe liegt, daß hier wenigstens zwei U.-Gattungen (bzw. Gattungen) zu unrecht vereinigt sind. Weiter sind die Larven (und auch die Imagines) der „Unterarten“ von *lorezi* STAUDINGER voneinander so verschieden, daß über deren Status als Unterart oder Art, wie auch über deren Verhältnis zu *Pachnobia tecta* HÜBNER, neu zu entscheiden ist.

Bei der Revision von *Xestia* (*Pachnobia*) (LAFONTAINE et al, 1987) wurde *alpicola* ZETTERSTEDT, die bei HARTIG & HEINICKE, 1973, noch bei *Pachnobia* stand, der „U.-Gattung“ *Anomogyna* zugeordnet, was hier aus mehreren Gründen entschieden abgelehnt wird: So ist die Gesamtgestalt und Zeichnung der Vorderflügel von *alpicola* derjenigen von *Pachnobia* sehr nahe stehend, wogegen zu keiner der hier behandelten *Anomogyna*-Arten auch nur eine nähere Beziehung besteht, dasselbe gilt larval-ornamental. Die doppelt gekämmten Fühler sind ein weiteres Merkmal, welche diese Art sowohl von *Pachnobia* wie auch von *Anomogyna* ausschließen. Da LAFONTAINE et al. die Überstellung zu *Anomogyna* mit der großen Ähnlichkeit von *alpicola* zu *Anomogyna imperita* HÜBNER und *A. albuncula* EVERS-MANN begründen, zwei Arten, die hier nicht behandelt werden, besteht die Möglichkeit, für diese drei Taxa ein gemeinsames Genus oder Subgenus aufzustellen. Zunächst wird nur für *alpicola* als Typus dieser Schritt vollzogen.

Gattung *Pachnobia* GUENÉE, 1852

(Typus: *tecta* HÜBNER, [1808])

Diagnose: imaginal, vgl. Diagnose von LAFONTAINE et al. (1987);

larval-ornamental ist *tecta* durch eine für Noctuiden ungewöhnliche Zeichnung charakterisiert. Der Rumpf zeigt je eine schmale, punktierte Dorsale und Subdorsale. Die Subdorsale steigt auf S1–S8 vom S-Cer docd, in Richtung D2, bis Sutr-dsd4 an und weicht dann dem Hof-D2 ve aus (das Merkmal ist, wegen der Kleinheit der weißl P-Elm, nicht ohne weiteres und, wenn die Subdorsale vom d Saum überdeckt wird, nicht erkennbar); auf As ist sie breit dg und ebenfalls longit (und nicht, wie weit verbreitet, gegen D1 gewinkelt), auf Ns dagegen unauffällig gepunktet. In Position der Dorsale und Subdorsale befindet sich, auf S1–S8, jeweils am S-Cer, ein schwärzl Fleck; die Stigmatale wird do, ebenfalls zwischen St (bzw. L1) und dem S-Cer, von einem weniger deutlich begrenzten, d Fleck gesäumt (in B730' nicht erkennbar); die Sdoz ist insgesamt stark verdunkelt und nicht longit gegliedert. Im Gegensatz zu *Lorezia lorezi* und *Xenopachnobia alpicola* ist die h gelbl gemusterte Stigmatale gegen die angrenzenden Zonen deutlich abgesetzt. Charakteristisch ist die Kopffärbung und die (im Vergleich zu *Lorezia lorezi* und *kongsvoldensis*) deutliche Abgrenzung der Netzfelder gegen die Longit-Str und Netz-

struktur; A2 ist um 2 Bp-Dm gegenüber einer Transv/A3 ce verschoben (bei *kongsvoldensis* A2 und A3 auf einer gemeinsamen Transv), der Co-Str erreicht, direkt cd der AF-Spitze, die Co-Sutr, die AF sind in diesem Bereich ungewöhnlich schmal, kaum breiter als Höhe AF1; velat ist der F-Str bei Bp-P1 bis zu dessen Außenrand und, direkt cd Hof-A2, ebenso weit velat ausgedehnt (bei *L. lorezi* und *L. kongsvoldensis* erreicht der Co-Str nicht die AF-Spitze; die Netzfelder von RG1 reichen bis zur AF-Spitze; velat ist der Co-Str um 1–2 Bp-Dm über P1 hinaus verbreitert und durch Netzfelder, direkt ce P1, fast völlig ub, bei *L. kongsvoldensis* ist ein 2. Maximum des F-Str direkt cd A1!, bei *lorezi* verliert sich der F-Str ce).

Larvalmorph. besitzt die Mandibel, Fig. 951b, einen spitzwinkligen, dreieckigen Innenzahn, Fig. 951b; Labialpalpenglieder normal, Lp2 kurz, $\frac{1}{5}$ von Lps1, 1–1½× so lang wie Lp1, Fig. 951a; Spinndüse nicht länger als Lps1, Fig. 951a; Hypopharynx in der distalen Region bis an die Basis der Labialpalpen mit langen dünnen Stacheln, Serrula aus 7–8 locker gereihten Stacheln (Fig. 951a). Labrum ce mit sehr tiefer und breiter Einbuchtung, Fig. 951c. Hakenzahl der Abdominalbeine 17, 20, 27.

B730 (HH158) *Pachnobia tecta* (HÜBNER, [1808])

Material: 1 LL-Larve (in Alkohol), leg. AHOLA, vii.1985: FIN – InL – Utsjoki – Karigasniemi. Lebendfoto derselben Raupe (K. SILVONEN). 1 geblasene LL-Raupe, leg., det. PEL-

TONEN, vii.1973: FIN – EnL – Kilpisjärvi – Saana. Beschreibung der Morphologie, AHOLA (1981). Beschreibung der Ornamentik: VALLE (1940), GULLANDER (1971); die

Beschreibung hier hält sich an das obige Foto und die konservierten Raupen.

HI des Kopfes rotbraun: CoF-Str und Netzstruktur von RG1 d braungrau, übrige Streifen und Netzstruktur m braungrau, jeweils \pm scharfr; Netzfelderung h orangebeige, die einzelnen Felder deutlich voneinander getrennt. Ns: HI d braungrau; in den Zonen mit \pm deutlichen, schwärzl Elem; Dorsale weißl, cd Suture-do3 deutlicher, rein weiß, ce davon gräulweißl, jeweils ca. $\frac{1}{15}$, ce Transv/XD1 weißlgräul bis rein weiß, auf $\frac{1}{10}$ erweitert, Ränder jeweils unscharf; Subdorsale undeutlich, von Transv/XD2 bis D2 3 unscharf, gräulbeigef P-Elem, Dm jeweils ca. $\frac{1}{10}$, Abstand $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{20}$; cd Ns-Cdr, in gleicher Stärke, deutlich gelblweiß gepunktet, \pm scharfr; Ns-Cdr von der Lat-Suture (am Ns-Rand) bis zur Dorsale schwärzl, allmählich auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert; Bpe schwarz, ohne Hof. As mit einf schwarzbraunen Zonen, Dorsale sehr undeutlich, Subdorsale auffällig (bes. gegenüber der Beschaffenheit auf Ns und Rumpf), dg (Höhe Transv/Mitte D1–D2 \pm eingeschnürt bis ub), longitl, gelblweißl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, \pm scharfr, wellig gebuchtet, beidseits SD1 auf $\frac{1}{4}$ erweitert.

Der Rumpf zeigt je eine schmale, punktierte Dorsale und Subdorsale; erstere ist ce Transv/D2 sehr undeutlich, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ und von den angrenzenden h Elem der Doz nicht oder kaum verschieden, cd Transv/D2 sind die P-Elem rein weiß und auf S1–S4 $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ stark; die Dorsale wird auf Falte-6, je in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke, schwärzlgrau gesäumt, auf der ce Hälfte der Strecke S-Cer – Transv/D1 von einem solchen, un-

scharfr d Fleck \pm überdeckt und in je $\frac{1}{5}$ -Stärke gesäumt; eine zentrale, dunklere Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung der Doz ist undeutlich, die d braungrau genetzte Doz (Maschen wie die P-Elem der Subdorsale) nur docd D2 beigef aufgehellt. Die Subdorsale ist über die ganze S-Länge, von S1–S9, dg punktiert und wie die Dorsale in der ce S-Hälfte beschaffen; der docd Anstieg um $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, vom S-Cer cd bis Suture-dsd4, in Richtung auf D2, ist nicht sehr deutlich (s. Gattungsdiagnose); Lage $\frac{2}{5}$ des Abstandes der Longit /D1 und /D2 ve D2; Stärke $\frac{1}{20}$, do in gleicher Stärke, \pm kompakt, schwärzl gesäumt; ab S2, vom S-Cer bis Suture-dsd3, ist die Subdorsale selbst überdeckt und beidseits schwarzbraun gesäumt (Gesamtbreite $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$), cd davon wird die Subdorsale, je gleich breit, bes. ve, schwärzlgrau gesäumt, Stärke je $\frac{1}{10}$. Do Sdoz großflächiger als die Doz strukturiert, fast einf violett-schwarzbraun; zwischen der Stigmatale – Suture-vsd2 – SD1 und L1 je ein einf, unscharfr Fleck dieser Farbe; übrige Sdoz von beigef Suturen und wenigen h P-Elem durchsetzt. Stigmatale: von S1–S9 $\frac{5}{6}$ L1–L2, S1 breit, aus gelblweißl, unscharfr Elem, die durch \pm d, schmale, bräunl Stege, bes. im zentralen S/3, voneinander getrennt werden; Dor scharf, von Suture-vsd2 bis Suture-vsd4 ve gebogen, tiefster Punkt bei St, Amplitude 1 St-Längs-Dm; Ver weniger scharf gegen die, vor allem int-s ähnl. beschaffene, sonst d braun strukturierte Pz abgesetzt. Bpe D1, D2 und SD1 in unauffälligen Kontrasthöfen, Bp auf der Kontrastgrenze des do d, ve h Hofes. Raupe bis 3,4 cm lang (geblasen 3,2 cm) (siehe oben).

Gattung *Xenopachnobia* BECK, 1996

(Typus: *alpicola* ZETTERSTEDT, 1839)

Denomination: Es handelt sich bei *alpicola* um ein Taxon, das innerhalb der Gattung *Pachnobia* fremd (= xenos) ist.

Auch für *alpicola* gilt imaginalhabituell eine ähnliche Voraussetzung für die Erstellung einer neuen Gattung, wie für die Taxa *Pachnobia* s. BECK und *Lorezia* BECK, wenn gleich hier die Fühler stark doppelt gekämmt sind (Länge der Zähne bis zu 3 Schaft-Dm). Die „fremde“ Position bei *Pachnobia* s. HARTIG & HEINICKE und die Sonderstellung von *alpicola* aufgrund der Verwandtschaft der Genitalstrukturen zu *Xestia* (*Anomogyna*) *imperita* HÜBNER und *albuncula* EVERS-MANN haben LAFONTAINE bewogen, *alpicola* mit diesen Arten zu *Anomogyna* zu stellen – eine Entscheidung, die schwer verständlich ist, da es sich bei *Anomogyna* s. BECK (und s. HARTIG & HEINICKE) keineswegs um „stout-bodied species“ handelt, wie dies zumindest bei *alpicola* der Fall ist. Gemäß der obigen Aufgliederung von *Anomogyna* (s. HARTIG & HEINICKE, 1973) wird hier für *alpicola* (und möglicherweise für *imperita* – für die AHOLA gleichartige larvalmorphol. Eigentümlichkeiten festgestellt hat wie für *alpicola* – und *albuncula*) eine eigene Gattung aufgestellt.

Diagnose: Kopf mit Positiv-Zeichnung; Rumpf-Zeich-

nung undeutlich, Dorsale und Subdorsale, subspez., undeutlich bis deutlich (Subdorsale bes. ve des d, do Saumflecks am S-Cer deutlicher), aus unscharfr P-Elem. Doz mit unscharfr Pfeilschenkel-Rauten-Zeichnung; die Schenkel, als do, d Saumfleck der Subdorsale am S-Cer, dunkler als die Raute. Die von D2 gegen und \pm bis D1 des cd Folge-S führenden, bis $\frac{1}{2}$ starken, orangerötl, unscharfr Aufhellungen und die gleichartige Vereg, welche den Bereich der Stigmatale mit einschließt und nicht gegen die m braungraue Sdoz deutlich abgesetzt ist, können, zusammen mit dem Habitus der Dorsal-Linien, als charakteristisch gelten.

Larvalmorph. besitzt die Mandibel zwei Innenzähne, DoZ2 ist gekerbt (Fig. 952d, d'). Der Hypopharynx, Fig. 952c, zeigt in der distalen Region einen breiten, medianen, stachellosen Bereich, der polygon gegliedert ist, Stacheln der Serrula länger und gedrängter als bei *P. tecta* (Fig. 952c); Lps1 kurz, innerseits bauchig, Spinndüse $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ länger als Lps1; Lp2 $3\times$ länger als Lp1 (Fig. 952a, b, c). Labrum ce mit breiter, tiefer Einbuchtung, Fig. 952f. Ants2 kurz ($1\frac{1}{3}\times$ so lang wie stark) und bauchig, Fig. 952e. Hackenzahlen: 17, 20, 27.

B731 (HH159) *Xenopachnobia alpicola* (ZETTERSTEDT, [1839])

(= *hyperborea* ZETTERSTEDT, [1839])

Material: 3 VL-Larven von *alpicola alpicola* ZETTERSTEDT, leg., ex ovo J. SILVONEN, 1980/81: FIN – Lappland – Saana-

Fjell; 3 LL-, 1 VL-Larve von *alpicola riffelensis* OBERTHÜR, leg. HORWATH 1981 (ex ovo BECK): I – S-Tirol –

Stilfser Joch.

X. alpicola alpicola, d Individuum: HI rötlichbraungrau. Kopf-Gf h orangebräunl, Co-Str, SOc-Str und Netzstruktur von RG1 m bis d graubraun (bis schwarzbraun), Co-Str ce in F-Str „ausklingend“. Netzstruktur von RG2 eine Stufe heller als die von RG1, RG3 nicht differenziert, bzw. ebenso wie der Oc-Str von der Gf nicht abgehoben; Bpe schwarzbraun; Z.ant. einf, h orangebräunl, ebenso Frons, AF und Gena (bis Postgena); Oc-Zone bis Gerade/Oc1–Oc4 unscharfr, weißl. Ants1 und Ants2 d braungrau. Ns: Zonen m bis d braungrau, Suturen-Bereiche h (gf), bes. cd D1; Dorsale weißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ breit, vom d Ns-Cdr (Stärke $\frac{1}{5}$) bis Transv/XD1 dg; Ns-Cer der Doz (ce Transv/XD1) einf d braungrau. Subdorsale undeutlich, aus 2–3 h P-Elem, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{5}$, Dor Höhe D2. Sdoz, bis Lat-Sutur, einf h rosaf, ve davon d braungrau. Bpe schwarzbraun, ohne Hof. As makroskop. einf schwarzbraun; Dorsale fehlend (cd D1–D1 eine \pm deutliche, gräulrosaf Aufhellung); Sdoz gräulrosaf mit Ausnahme des d Cer-Ecks bei SD2; Sutur-Punkte gf, Bpe schwarzbraun, Borsten an der Basis d. Rumpf: Dorsale \pm fehlend, cd Ns bis S1 \pm als gf (rosaf) Linie ($\frac{1}{2}$ so breit wie auf Ns) auf S1–S7 ebenso gf, jedoch \pm von d Elem durchsetzt oder überdeckt, u. U. zwischen dem d S-Cer-Fleck und S-Cdr, auf Falte-6, als unscharfr, h P-Elem angedeutet, Stärke $\frac{1}{8}$. Doz mit \pm deutlicher, d Pfeilspitzen-Rauten-Zeichnung: makroskop. ein dg, d (50–60% d Elem), medianer Streifen, $\frac{4}{5}$ –1 breit, velat, s, von rötlichbräunl Aufhellungen begleitet, die von D2 docd bis D1 des cd Folge-S reichen; am S-Cer, in Position der Dorsale, ein bis zu $\frac{1}{2}$ breiter, unscharfr, \pm kompakter, d braungrauer Fleck, der cd fast bis Transv/D1 ($\frac{4}{5}$ der Strecke S-Cer–D1) reicht und gegen S8 kompakter und scharfr wird. Subdorsale undeutlich (auf S4–S8 deutlicher), aus 2–3 h beigef, unscharfr P-Elem (Dm $\frac{1}{16}$, Abstände $\frac{1}{2}$ –1 Dm), vom S-Cer gegen und bis Sutur-dsd3 (u. U. bis Sutur-dsd4) docd leicht ansteigend und do in $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{8}$ Stärke, \pm kompakt, schwarzbraun gesäumt; diese Pfeilschenkel sind auf S6–S8 gleichartig und nicht zu Keilflecken verdichtet, auf S8 in der Doz kein Querschluß; die

charakteristischen, diagonalen Aufhellungen der Doz (die transv Rillen sind rosaf, die gleich starken Interrillen gelbl), docd D2, beginnen ab Sutur-dsd4 und sind auf D1 des cd Folge-S gerichtet und ab S6 \pm deutlich bis D1 des cd Folge-S reichend. Sdoz einheitlich, gf mit bis zu 30% homogen verteilten, d Elem, so St und L1 einschließend, wogegen int-s die gf orangegeblrosaf Vereg do fast bis Longit/SD1 vor-springt. Stigmatale in Vereg integriert, weder do noch ve abgesetzt. Vereg in der Gf mit bis zu 15% homogen verteilten, gelbl bis weißl P- oder Polygon-Elem, Stärke bis $\frac{1}{12}$, d Elem fehlen (Höfe L2 und L3 h bräunlgräul). St schwarz.

H Individ.: An Stelle des dg, d Medianstr der Doz nur die d S-Cer-Flecken (s. oben); Pfeilraute homogen d, Pfeilschenkel deutlicher; Subdorsale ve der d Pfeilschenkel als \pm geschlossene Linie ($\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$); Sdoz bereits ve Longit/SD1 in Vereg übergehend (St und L1 in h Bereich).

X. alpicola riffelensis OBERTHÜR: HI: Vereg und docd Aufhellungen der Doz (cd D2) gegen die d graubraune Pfeilschenkel-Zeichnung der Doz und gegen die homogen m graubraune, bis Longit/Ver der Stigmen reichende Sdoz kontrastierend, Grenzen jedoch unscharf. Kopf: Der individ. schwarzbraune bis m braungraue Co-Str reicht ce nur bis P1 und bricht dort ohne Übergang zum gf F-Str ab. Rumpf: Die Dorsale und Subdorsale sind deutlicher als bei der skandinav. Rasse; Dorsale aus unscharfr, weißl P-Elem, Dm und Abstand $\frac{1}{20}$, vom S-Cer bis Mitte S-Cer–D1 d gesäumt, max. Gesamtbreite $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$; Subdorsale wie Dorsale, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ ve D2, do bis Longit/D2, vom S-Cer bis Sutur-dsd3 kompakt schwarzbraun gesäumt (= doppelt so stark wie bei der skandinav. Rasse), ve davon ist die Subdorsale bes. deutlich, weiß (auf Falte-5 und Falte-6 ist diese Linie kaum erkennbar); ab Sutur-dsd3 ist die Subdorsale do aufgelockert gesäumt, wie die d, zentrale Raute. Höfe unauffällig, do und vece vom Hof-D2 (der durch die d Do-Kappe erkennbar ist) beginnt die charakteristische, bei ssp. *riffelensis* auf S1–S8 von D2 docd bis D1 des cd Folge-S reichende, orangerötl Aufhellung (Stärke $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$).

Gattung *Lorezia* BECK, 1996

(Typus: *lorezi* STAUDINGER, 1891)

Denomination: Abgeleitet von *lorezi* STAUDINGER, dem typischsten Vertreter der Artengruppe.

Diskussion und Diagnose: *Kongsvoldensis* GRÖNLIN stat. rev., unterscheidet sich in allen präimaginalen Stadien beträchtlich von *Pachnobia tecta* (AHOLA und SILVONEN, 1981). Das sorgfältige Studium der Ornamentik von *lorezi* und den verwandten Taxa *kongsvoldensis*, *sajana* TSCHET-VERIKOV und *ogilviana* LAFONTAINE bestätigt die Sonderstellung der neuen Gattung *Lorezia*. Die von LAFONTAINE et al. (1987) aufgrund einer weitgehend übereinstimmenden Genitalmorphologie (unter Hintanstellung der gravierenden imaginal-habituellen Unterschiede) zu Subspezies von *lorezi* degradierten Taxa *kongsvoldensis* und *sajana* werden in ihrem Artstatus revitalisiert.

Imaginalhabituell sind die Unterschiede zwischen *tecta* und der *lorezi*-Gruppe gering, wie dies bei LAFONTAINE et al. (1987) auch im Schlüssel nach äußeren Merkmalen zum Ausdruck kommt. LAFONTAINE et al. geben keine gravierenden Unterschiede zwischen *lorezi* und *tecta* an, außer daß bei *tecta* die Augen behaart sind (ein Merkmal, das gering

entwickelt zu sein scheint: an einem relativ frischen Individuum wurden auf dem einen Auge drei Härchen, auf dem anderen Auge keines gefunden), ähnlich wie bei den Hadeninae s. HARTIG & HEINICKE; es handelt sich um eine Erscheinung, die auch für die Gattung *Trichosilia* HAMPSON („Agrotini“) bekannt ist (LAFONTAINE & KONONENKO, 1986). Die männlichen Antennen sind gegenüber *tecta* markanter, doppelt gesägt, Länge der Zähne $\frac{1}{2}$ Schaft-Dicke (bei *tecta* schwach gesägt, Länge der Zähne $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ der Schaft-Dicke). Genitalmorphologisch sind wesentlichere Unterschiede zwischen *tecta* und der *lorezi*-Gruppe vorhanden (LAFONTAINE et al., 1987).

Nach AHOLA & SILVONEN (1981) sind die Eier von *kongsvoldensis* (und *lorezi*) zweifarbig (mit abweichend gefärbtem Mikropylfleck und Submikropylring). **Die Raupen haben eine markante, schmale, schwärzl Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung (entsprechend des schmalen aufgelockerten d Do-Saumes der Subdorsale, aus dem sie sich entwickelt), deren Schenkel zwischen einer Longit/D1 und dem d Saum der Dorsale ub oder, bei *kongsvol-***

densis, so aufgelockert sind, daß sie von der bei dieser Art zu beobachtenden, gleichartig strukturierten Raute der Doz nicht zu unterscheiden sind; lediglich auf S8 sind diese Schenkel bis zur Dorsale durchgehend und kreuzen diese. Die Dorsale ist, ebenso wie die Subdorsale do und wie der diagonale Pfeilschenkel, charakteristisch, schmal, d gesäumt und, wenn sie genügend breit ist, wie bei *lorezi*, **int-s nicht durch einen d Fleck ub** (Ausnahme *kongsvoldensis*); die eigentliche, „innere“ Dorsale ist in den letzten beiden Stadien genauso gefärbt und strukturiert wie die angrenzende Doz. Die Subdorsale, die im 4. Stadium noch sehr charakteristisch ist, kann wegen ihrer mit den angrenzenden Zonen gleichartigen Struktur und Färbung nicht unterschieden werden (ihre Position ist lediglich durch den d Do-Saum festgelegt; ein entsprechender Ve-Saum fehlt, so daß diese „Linie“ in den beiden letzten Stadien, ve, sofort in die gleichartige Sdoz übergeht). Sdoz, mit Ausnahme des schwarzbraunen Streifens über der Stigmatale, gleichartig strukturiert, dunkler als die Doz. Stigmatale gelblweißl, dg, auf S1–S8 1 L1–L2, S1 breit, ve unscharfr, von der gleichartig gefärbten und struktur. Verreg nicht verschieden.

Kopf: Netzfelder, im Vergleich zu *tecta*, nicht scharf durch die Netzstruktur isoliert, sondern vielfach „zusammenfließend“; A2 und A3 sind bei *L. kongsvoldensis* auf einer gemeinsamen Transv (bei *tecta* ist A2 um 2 Bp-Dm gegenüber einer Transv/A3 ce verschoben). Bei *L. lorezi* und *L. kongsvoldensis* erreicht der Co-Str nicht die AF-Spitze; die Netzfelder von RG1 reichen bis zur AF-Spitze; velat ist der Co-Str um 1–2 Bp-Dm über P1 hinaus verbreitert und durch Netzfelder direkt ce P1 fast völlig ub, bei *kongsvoldensis* ist ein 2. Max. des F-Str direkt cd A1!, bei *lorezi* verliert sich der F-Str ce (bei *tecta* erreicht der Co-Str, direkt cd der AF-Spitze, die Co-Sutur, die AF sind in diesem Bereich ungewöhnlich schmal, kaum breiter als Höhe AF1; velat ist der F-Str bei Bp-P1 bis zu dessen Außenrand und direkt cd Hof-A2 ebenso weit velat ausgedehnt; ce P1 sind keine h Netzfelder erkennbar).

Für das Zustandekommen der typischen Rumpf-Ornamentik sind die mittleren Larval-Stadien L3- und L4- (Beschreibung hier von *lorezi* nach dem L3-Stadium) aufschlußreich: die weißl, ± scharfr Dorsale ist sehr breit, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (auf S3–S6 $\frac{1}{3}$), s von Suture-do2 bis S-Cdr dg (durch IF6 ± ub), gegen S-Cdr auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$ verjüngt; gegen die Doz ist die Dorsale unscharfr, m graugrün (unstrukturiert), in je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{9}$ -Breite gesäumt; übrige Doz h bis m graugrün, um die Höfe-D1 und -D2 h weißlgrünl, unscharfr Bereiche, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Subdorsale trüb weißl, von Suturen und IF ub, $\frac{1}{10}$ breit, Dor (am S-Cer) $\frac{1}{5}$ ve Longit/D2, docd gegen und bis Suture dsd4 um $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ ansteigend (bis auf Höhe einer Lon-

git/D2), cd D2 wieder auf IS-Position gesenkt, Ver dg longit; insgesamt erscheint die Subdorsale dadurch, s, do gewinkelt und mit dem h, ve Hofteil von D2 vereinigt; sie wird do dg, mit Ub durch Hof-D2, m graugrün in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke gesäumt, vom S-Cer bis D2, und zwischen D1 und D2 docd verlängert, ist der Do-Saum zum Pfeilspitzschenkel erweitert (cd bis Suture-do4 ± deutlich); der Ver der Subdorsale ist undeutlich. Die d violettbraune Sdoz ist ve Longit/SD1 bis zur gelblweißl Stigmatale intensiver gefärbt.

Ein Vergleich zwischen dem L3- und LL-Stadium von *lorezi* zeigt die **charakteristischen Merkmale der Gattungs-Ornamentik des Rumpfes:**

Dorsale artspezifisch ± breit (siehe unten bei den Artbeschreibungen), **linear, d braungrau kompakt, in je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ -Stärke gesäumt. Subdorsale do mit ebensolchem Saum, der docd gegen und bis zum Schnittpunkt einer Longit/D1 mit einer Transv/D2 führt und auf S1–S7 nicht bis zum Saum der Dorsale am S-Cdr verlängert ist (= Fischgrätenmuster nach AHOLA, 1990), auf S8 dagegen besteht eine dg Transv-Verbindung mit der Gegenseite über die Dorsale hinweg; der d Do-Saum der Subdorsale setzt sich direkt cd Hof-D2, longit, bis zum S-Cdr fort; Subdorsale, bzw. deren Position, ve nicht oder undeutlich begrenzt; im VL- und LL-Stadium besitzen die Dorsale und Subdorsale die gleiche Färbung und Struktur wie die Doz, bzw. Sdoz.**

Larvalmorph. (nach AHOLA & SILVONEN, 1981 und AHOLA & LAFONTAINE, 1990) ist die Spindüse linealisch, die Ve-Lippe, transv, gerade abgeschnitten (u. U., median, mit mäßiger Einbuchtung), Länge $1\frac{1}{2} \times$ Lps1, Fig. 953xa'; Lps1 zylindrisch und $2-2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark; Lp1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ der Länge von Lps1, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lps2, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie Lp2; Lps2 konisch, kurz, $\frac{1}{2}$ so lang wie breit (*L. kongsvoldensis*, Fig. 953ya) oder länglich konisch (*L. sajana*, Fig. 954a) oder so lang wie breit (*L. lorezi*, Fig. 953xa); der Hypopharynx-Komplex zeigt distal eine Bestachelung aus langen, dünnen Stacheln bis zu den Labialpalpen, lange Stacheln im Üf, eine fast geschlossen Stachelreihe der Serrula, die do von zahlreichen kurzen Dreiecksstacheln begleitet wird (Fig. 953xa). **Oc1–Oc2 größer Oc2–Oc3**; Mandibel mit einem viereckigen Innenzahn, der auf dem Scheitel 2 Kanten zeigt, Do-Zahn 2 normal, lang. (Fig. 953xb). Labrum breit gerundet, Fig. 953xc. Chaetotaktisch ist auf S2 die Distanz zwischen SV1–SV3 $\frac{2}{3}$ SV1–SV2 (bei *Pachnobia tecta* gleich oder etwas größer SV1–SV2); SI: D1–XD2 kleiner $2 \times$ XD2–SD1; S1: SD1–L1 kleiner 2 L1–St1. Ns mit flächiger Lat-Suture aus 3–4 Reihen von Suture-Punkten, auf Ns liegend. Puppen-Unterschiede, vgl. AHOLA & SILVONEN (1981).

Schlüssel zu den *Lorezia*-Arten:

- 1 Rumpfoberfläche stark gerunzelt. Dorsale sehr breit, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. Doz ohne dunklere Rauten; Subdorsale ve nicht begrenzt; der d Saum der Dorsale ist über die ganze Rumpflänge gleichartig. B732. . . *Lorezia lorezi* (STAUDINGER)
- Rumpfoberfläche nicht erkennbar gerunzelt. Dorsale höchstens $\frac{1}{3}$ breit. Doz mit deutlicher Pfeilschenkel-Rauten-Zeichnung oder Subdorsale auch ve, gegen die Sdoz, deutlich abgegrenzt und Dorsale nur am S-Cer auffallend d gesäumt. 2
- 2 Rumpf mit dunklerer Raute in der Doz (1/S); Dorsale über die ganze Rumpflänge gleichartig d gerandet; Subdorsale ve nicht gegen die Sdoz abgegrenzt. B733. *Lorezia kongsvoldensis* (GRÖNLIN)
- Rumpf ohne dunklere Raute; Dorsale nur vom S-Cer max. bis Transv/D1 auffallend d gesäumt; Subdorsale als gepunktete undeutliche Linie erkennbar, die auch ve gegen die Sdoz deutlich dunkler begrenzt ist. VL-Stadium. B734. *Lorezia sajana* (TSCHETVERIKOV)

B732 (HH157) *Lorezia lorezi* (STAUDINGER, 1891)

Material: Fotos von LL-Larven und früheren Stadien; ex ovo AHOLA, fot. AHOLA & K. SILVONEN; leg. HORWATH, 1985: D – Allgäu – Nebelhorn (2200 m).

Beschreibung des VL- und vor allem LL-Stadiums (beide sind praktisch identisch). Raupe (orange)beigebräunl. Kopf siehe oben. Ns: Doz rötll, m bis d braungrau, am Ve mit longit schwärzl L-Elem (ce Fortsetzung des Dor der Rumpf-Subdorsale); Dorsale gelblweißl, scharfr, dg, $\frac{1}{15}$, am Ns-Cer und Ns-Cdr unscharfr auf $\frac{1}{5}$ erweitert. Sdoz farblich wie die cd anschließende Sdoz des Rumpfes, am Ns-Ver linear, unscharfr gelblweißl, $\frac{1}{5}$; Subdorsale unauffällig, aus 1–2 gelblweißl bis beigef, unscharfr P-Elem (ce und cd Transv/D1), bis $\frac{1}{10}$ stark. As: ?. Rumpf: Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ (max $\frac{1}{5}$, int-s durch Suture-do2 u. U. auf $\frac{1}{15}$ eingeschnürt), durch, vor allem transv, rötbraune L-Elem = Rillen!

(Stärke $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{25}$) in h beigef, erhabene P- und PL-Elem zerlegt, der dg schwarzbraune Saum je $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, auf Falte-6 bis $\frac{1}{15}$; Doz und Sdoz wie die Dorsale gefärbt und strukturiert. Do-Saum der Subdorsale wie oben beschrieben. Stigmatale do mit lockerem bis kompaktem, schwarzbraunem Saum-Str, $\frac{1}{10}$ (vor allem von SD2, bzw. St bis zum S-Cdr); auf S3–S6 erscheint der Dor ve um einen St-Längs-Dm gleichmäßig ve gebogen (St am tiefsten Punkt); Stigmatale wie Vereg gefärbt und strukturiert (h gelblweißl P-, PL- und Triangular-Elem, Quer-Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, werden durch orangebeigef Rillen von $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$ -Stärke gleichmäßig getrennt). Höfe-D1 und -D2 kaum erkennbar, da in die Struktur der Zone integriert. Larvalmorph. ist *lorezi* gegenüber den verwandten Arten durch die Fältelung (Rillung) des Integuments ausgezeichnet.

B733 (HH160a) *Lorezia kongsvoldensis* (GRÖNLIN, 1922), stat. rev.

Material: eine geblasene LL-Larve, leg. ex ovo SILVONEN, 26.viii.1978: FIN – EnL – Saana (767/25). Abb. und Angaben von AHOLA & SILVONEN (1981).

Gegenüber der habituell ähnlichen *L. lorezi* sind folgende Unterschiede charakteristisch: Dorsale nur auf Ns deutlich (wie bei *L. lorezi*), auf dem Rumpf undeutlich, blaß gelbl, nicht scharf gerandet, ca. $\frac{1}{20}$; der d Do-Saum der Subdorsale nur vom S-Cer bis zum docd Rand von Hof-D2 und, durch den Hof-D2 getrennt, vecd von diesem bis S-Cdr wie bei *L. lorezi*; docd D2 verbreitert sich der Pfeilschenkel auf S1–S8 in lockerer Struktur (homogen verteilt je 50% d und h Elemente) bis zur Dorsale, dort von einer Transv/D2 bis zum S-Cdr ausgedehnt, auf S8 durch einen schwachen Querschluß zwischen D2–D2 ub; ce D1–D1 ist die gleiche, d Strukturierung gegen die Dorsale am S-Cer dreieckig verjüngt; der zentrale Teil der so angedeuteten Raute (einer

Pfeilschenkel-Rauten-Zeichnung) ist im Bereich der Suture-do3 aufgeheilt. Die Sdoz ähnlich wie die h Zwickel der äußeren Doz gefärbt und strukturiert, gegen die Stigmatale verdunkelt; diese gegen die Sdoz scharf abgesetzt, do, von L1 ce bis Suture vsd2 und von da, docd bis SD1 ausgedehnt, mit schwärzl Fleck um das St; cd L1 ist der Dor der Stigmatale wie bei *L. lorezi* beschaffen. Die Stigmatale ist von der Vereg nicht zu trennen; rötliche, gewundene, lange L-Elem, Stärke $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, werden homogen von dazwischenliegenden h gelbl L-Elem (Quer-Dm $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{20}$) getrennt. Eine Rillung der Rumpfoberfläche wird nicht beobachtet.

Die aufgezeigten Unterschiede sind so gravierend, daß hier, auch im Anschluß an die larvalmorphologischen Ergebnisse von LAFONTAINE & AHOLA (1990) der Artstatus für *kongsvoldensis* revitalisiert wird. Dem stehen die imaginal-habituellen Merkmale nicht entgegen.

B734 (HH160b) *Lorezia sajana* (TSCHETVERIKOV, 1904) stat. rev.

Material: 2 Fotos einer VL-Larve (über LAFONTAINE: Biosystematics Research Centre's Holdings of Immature Lepidoptera, Agriculture Canada): leg., ex ovo?, fot.?, Loc.? (UdSSR); 3.ix.1981.

FIBIGER & HACKER (1991) führen, gemäß LAFONTAINE et al. (1987), dieses Taxon als Synonym zu *L. lorezi*; bei LAFONTAINE nimmt das Taxon den Rang einer Subspezies ein. Nach der ornamentalen Analyse des VL-Stadiums (das ornamental im wesentlichen dem LL-Stadium entspricht) und des Imaginal-Habitus kann eine Revitalisierung des Art-Status befürwortet werden. Gemäß der Verbreitungskarte (vgl. LAFONTAINE et al., 1987) ist die Art nur zentralasiatisch verbreitet und daher aus dem europäischen Verzeichnis zu streichen.

Ns: Dorsale wie bei den beiden vorhergehenden Arten, Subdorsale dagegen über die ganze S-Länge unscharfr, trüb weißgelbl punktiert-gerieselt, Stärke $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; auf dem Rumpf ist die Subdorsale gleichartig strukturiert, h beigegelbl bis beigegräul; sie ist do, scharfr, schwarzbraun begrenzt, wie bei den anderen Arten, ve gegen das dunklere,

do Viertel der Sdoz abgehoben. Die Dorsale ist wie die Subdorsale beschaffen und dg ebenso stark, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; sie ist nur von der cd auslaufenden, d Pfeilspitze, in je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ -Breite, vom S-Cer max bis Transv/D1, schwarzbraun gesäumt; int-s ist die Dorsale u. U. ub; die übrige Dorsale nur undeutlich d (bräunl) begrenzt; die aus dem d Do-Saum der Subdorsale hervorgehenden Pfeilschenkel sind gegen D2 am stärksten ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) und auf S1–S6, gattungsspezif., ub, auf S7 kontinuierlich dg, auf S8 ebenso, jedoch bei D2 gestuft (beginnender Querschluß); übrige Doz beigegräulbräunl gemustert, ohne Fältelung. Sdoz im do Viertel m graubraun, im ve Viertel einf d graubraun bis schwarzbraun, dazwischen, homogen, zu gleichen Teilen, h und d gescheckt. Stigmatale wie bei *L. lorezi*, jedoch auch ve deutlich begrenzt (ob auch im LL-Stadium?)

Die Ausbildung der Subdorsale auf Ns und Rumpf, die Säumung der Dorsale, das Fehlen eines Querschlusses und einer Fältelung des Integuments sind hinreichend ausgeprägte Merkmale, um eine eigenständige Art zu rechtfertigen.

Gattung *Beckeugenia* BECK, 1996

(= *Paradiarsia* McDUNNOUGH auct.) (Typus: *punicea* HÜBNER, [1803])

Denomination: zu Ehren und in Anerkennung der Geduld meiner Frau EUGENIE, die mitten in den Abschlußarbeiten, am 5. v. 1995, im Alter von 91 Jahren verstorben ist.

Bemerkung: BECK (1991: 183) wies darauf hin, daß von den damaligen drei europäischen *Paradiarsia*-Arten (*sobrina*, *glareosa* und *punicea*) keine zu dieser Gattung gehöre, da die Raupe des Typus (*Paradiarsia littoralis* PACKARD) eine sehr auffällige Ornamentik besitzt (die Dorsallinien sind beide sehr breit und dg, etwa wie bei *Epipsilia*), die von keiner der drei europäischen Arten auch nur annähernd erreicht wird. LAFONTAINE hat „*Paradiarsia*“ *sobrina* der Gattung *Protolampra* zugeordnet (vgl. FIBIGER, 1993: 111). BECK (1991) hat „*Paradiarsia*“ *glareosa* der Gattung *Eugnorisma* zugeordnet, eine Entscheidung, der sich nun auch FIBIGER (1997) angeschlossen hat. Auf Grund einer pers. Mitt. an AHOLA beabsichtigt LAFONTAINE eine Zuordnung von „*Paradiarsia*“ *punicea* zu *Eueretagrotis* SMITH. LAFONTAINE hat BECK freundlicherweise eine Imago des Typus (*sigmoides* GUENÉE) dieser Gattung zukommen lassen. Danach ist weder nach der Vorderflügelzeichnung, welche der von *Eugraphe sigma* ähnlich ist (beachte den Namen *sigmoides*!), noch nach der Form dieses Flügels eine Zuordnung zu dieser Gattung möglich. Somit ist durchaus die Aufstellung einer eigenen Gattung für die, larvalornamental, so einzig dastehende „*Paradiarsia*“ *punicea* angebracht und die Synonymisierung von *Beckeugenia* mit *Paradiarsia* (FIBIGER, 1997, III: 162) hinfällig.

Differentialdiagnose, larval: Larvalornamentale scheint die Art nahe bei *Lorezia* BECK zu stehen. Dies wird bes. bei der vergleichenden Untersuchung des VL-Stadiums von *punicea* mit dem LL-Stadium von *lorezi* STAUDINGER deutlich. Wie bei den Arten von *Lorezia* sind die Dorsallinien des Rumpfes gf beige mit d rotbraunen Rillen, wie auch die angrenzenden Zonen, die bei *punicea* etwas dichter homogen von longit LI-Elm durchzogen sind. **Bis in das VL-Stadium sind, wie bei *Lorezia*, die Dorsallinien (die Subdorsale nur do) und die Stigmatale (do) schmal, gegen die Zonen scharf, dg, d rotbraungrau gerandet. Breite d Saumflecken, do an der Subdorsale zwischen S-Cer und D2, sind ebenfalls nicht zu beobachten; entsprechend fehlt auf S8 ein Querschluß, bzw. ist dieser undeutlich. Auf S1–S6 setzt sich der, docd gegen D2 ansteigende, d Dor der Subdorsale nicht, wie bei der Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung üblich, docd von D2, durch die Doz verlängert, in die mediane Pfeilspitze am S-Cdr fort; erst auf S7 und ganz deutlich auf S8 ist diese Verbindung vorhanden. Während bei *Lorezia* aber diese Randlinie an der Dorsale sich auf S8 in einer parabelförm. Kurve mit der Gegenseite verbindet, läuft diese bei *punicea* in eine cd gerichtete Spitze an der Dorsale aus (= breitere und dunklere int-s Saum-Str an der Dorsale). Ein bes. starker Gegensatz zu *Lorezia* ist der Verlauf der Randlinien der Dorsale und Subdorsale, bzw. die s Breitenschwankungen dieser Linien.** Während bei *Lorezia* die d Randlinie der Dorsale longit verläuft und entspr., abgesehen von der int-s Verjüngung, die Dorsale dg gleich breit ist, beginnt der Abstand der d Randlinien bei *B. punicea* (auf S3–S6 bes. stark ausgeprägt) am S-Cer mit $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ D1–D1 und

steigert sich stetig bis zum Max. cd Transv/D2 auf $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$, um bis zum cd IS wieder den Anfangsabstand einzustellen; entsprechend der Abstandsschwankung der Randlinien ist die Breitenschwankung der Dorsale. Gegen das Max. der Breite der Dorsale ist die do gewinkelte Subdorsale und deren do Randlinie gerichtet: die wie die Dorsale h beigef, durch d Rillen makroskop. leicht orangef wirkende Subdorsale und die begleitende, do, d Randlinie beginnt an ihrem Minimum der Breite (u. U. sogar an deren Ub), in der Mitte zwischen S-Cer und Transv/D1, mit $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ und erweitert sich docd gegen und bis in den Dor von Hof-D2 auf $\frac{1}{2}$ (bis $\frac{3}{5}$) D1–D1!, um dann vecd wieder an die Ausgangsposition des cd Folge-S zurückzukehren; die wenig deutliche, ve Begrenzung der Subdorsale bleibt dg longit. Die Sdoz ist homogen dunkler gemustert. Auf Ns ist die Subdorsale einf rein h gelb, die Dorsale dagegen undeutlich, bei *Lorezia lorezi* sind diese Verhältnisse umgekehrt. Die Stigmatale ist bei *punicea* gleichfalls auf SI–SIII am Dor rein weißgelb (gegen SIII abnehmend). Hof-D2 erscheint bei *B. punicea* als gf Vollhof, bei *L. lorezi* dagegen als Kontrasthof, wobei allerdings der do Anteil kaum verdunkelt ist; dieser Hof unterbricht aber bei *L. lorezi* die Kontinuität der do Randlinie der Subdorsale.

Im LL-Stadium sind die für das VL- (und frühere Stadien) aufgezeigten Grundstrukturen in gleicher Weise vorhanden, die Amplituden der Dorsalen sind jedoch geringer aufgrund einer Verbreiterung der nun unscharf, d Randlinien.

Morph.: Die Spinndüse ist ungewöhnlich lang (2× so lang wie Lps1), distal gleichmäßig verjüngt, die Ve-Lippe ist distal halbkreisf. vorgezogen bis transv gerade aber auch eingezogen, die Do-Lippe ist dg gerade und lang-spitzdreieckig gefranst, Fig. 955a, a', b, c; Lps1 ca. 2× so lang wie breit, zylindr., Lps2 länglich zylindr., bis $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp-Borsten gegen die Spitze gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend, Lp2 $\frac{3}{4}$ der Länge von Lps1, = $2\frac{1}{2}$ × so lang wie Lp1, Fig. 955a–c. Hypopharynx mit lockerer, ± ungeordneter Reihe lang-spitzdreieckiger Stacheln (9–12) der Serrula, die do von zahlreichen langen, dünnen Stacheln begleitet werden, **auch im Schlund (gorge), Gegensatz zu *Lorezia*** (Fig. 955c). Mandibel mit rechtwinklig, „dreieckigem“ Innenzahn auf Leiste-1 und **kurzem DoZ2**, Fig. 955d. Bei *Lorezia (lorezi)* ist die Spinndüse $1\frac{1}{2}$ × so lang wie Lps1, seitenkantenparallel, die Ve-Lippe ist distal nicht über die Do-Lippe hinaus vorgezogen sondern mit dieser parallel und median leicht eingebuchtet, die Do-Lippe ist fein mit dreieckigen Fransen besetzt; Lp annähernd wie bei *B. punicea*. Serrula des Hypopharynx wie bei *B. punicea* aus langen ungeordneten Stacheln, diese do jedoch mit kürzeren (höchstens $\frac{1}{2}$ so langen Stacheln wie jene der Serrula), kräftigeren, dreieckigen Stacheln, Fig. 953xa, 955c.

Aufgrund der einmaligen, unverwechselbaren Larvalornamentik innerhalb der Noctuiden, die eine extreme Spezialisierung des Schemas von *Lorezia (lorezi)* bedeutet und aufgrund der morpholog. Situation bei der Spinndüse wird für *punicea* auf eine eigene Gattung erkannt, die zwar nicht eine unmittelbare Weiterentwicklung von *Lorezia* darstellt, aber mit dieser aus einer gemeinsamen Wurzel stammt.

B735 (HH137) *Beckeugenia punicea* (HÜBNER, [1803])

Material: 5 VL-Larven, leg. WEHRLE, ex ovo BECK, 1972/73: D – Ba-Wü – vic Biberach (Federseeried). 5 LL-Larven, leg. BAISCH, ex ovo BECK, 1982/83: Federseeried.

VL-Stadium (und frühere Stadien): Gfe m beigeorangebräunl, Rumpf-Ornamentik, vgl. Gattungsdiagnose. Kopf rötlichbräunl, Streifen braunschwarz, Oc-Zone zwischen Oc5 und Oc6 gelborange. Ns: Zonen mit rötlichbrauner Gf und vernetzten, d braungrauen Elem, Verhältnis 50/50; Subdorsale rein weißgelb, $\frac{1}{3}$; Dorsale undeutlich, nur ce Transv/XD1 weißl, $\frac{1}{4}$. As: Zonen wie auf Ns, Subdorsale gf.

LL-Stadium: Gfe d graubraun, nur die Dorsallinien heller, beigebraungrau. Kopf: makroskop. einf schwarz; alle Streifen, Netzstruktur, Z.ant. und AF schwarzbraun, Netzfelderung (Punkte) h beigebräunl; inn. Oc-Zone schwarzbraun (auch die Gena; RG4 cd jedoch einheitlich h beige), äuß. Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 und Oc5–Oc6 h bis m orangebräunl. Ns: Zonen d graubraun, homogen von beigebräunl P-, L- und LI-Elem durchsetzt, Dm und Abstand je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{15}$ D1–D1,SI; Dorsale gräul, $\frac{1}{30}$; Subdorsale trüb h gelblweiß, cd nur bis D2 dg, \pm von m braungrauen LI-Elem durchsetzt, Dor bei XD2 in Höhe der Longit/D2, von dort docd gleichmäßig um $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ gegen und bis D2 ansteigend, ce Transv/XD2, bes. ve, auf $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ erweitert, cd gegen D2 ebenfalls erweitert, auf $\frac{1}{4}$. As fast einf d braungrau, nur mit wenigen, beigebräunl Elem; Dorsale nicht erkennbar, Subdorsale undeutlich, hellere P-Elem führen vom As-Cer diagonal-gerade zu SD1. Rumpf: Dorsale beigebraungrau, von helleren, beigebräunl, unscharfr P-Elem durchsetzt (Dm $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, Abstand 1–3 Dm), auf SII–S1 fehlend, ab S2, s, als

wenig deutlicher, länglicher, beigebrauner Fleck, in Mitte S-Cer–D1 mit $\frac{1}{8}$ beginnend, bis Sutura-do3 gleichmäßig auf $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ erweitert und dann stärker erweitert bis zum Max., $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, direkt cd Transv/D2 und gegen die Ausgangsposition des cd Folge-S wieder verjüngt; Ränder der Dorsale und Subdorsale (nur do) dg unscharf, schwarzbraun, je $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark. Die Struktur der Doz (zwischen den d Säumen der Dorsallinien) ist die gleiche wie die der Dorsale, die Gf ist dunkler, d braungrau, die h P-Elem \pm undeutlich; S8 besitzt keinen Querschluß. Subdorsale trüb gelborange, von braungrauer Gf durchsetzt, gegen die IS u. U. als Reihe trüb gelblweiß P-, PL-Elem, Stärke bis $\frac{1}{20}$, angedeutet; sonst ab Mitte S-Cer–Transv/D1 mit $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$ beginnend, gegen und bis D2, docd, gleichmäßig auf $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ erweitert, gegen S-Cdr wieder gleichmäßig verjüngt. Die Sdoz ist homogen strukturiert, Gf d graubraun mit unscharfr, \pm deutlichen, graubräunl P-Elem (Dm, Abstände wie in Doz). Stigmatale auf SI–SIII mit weißer, do Randlinie, auf S1–S9 nicht erkennbar oder nur als eine do Randlinie aus einer Reihe weißl P-, PL-, bzw. beigebräunl Elem bis Longit-Sutura (der Stigmatale); Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1; Breite auf SI $\frac{1}{8}$ D1–D1,SI, gegen SIII auf $\frac{1}{3}$ dieser Breite reduziert; Dor (cd S2) durch fast einf schwarzbraunen Do-Saum (Stärke 1 St-Längs-Dm) abgesetzt, Ver nicht feststellbar; St alle do vom Dor. Höfe sehr undeutlich, Hof-D1 do unscharfr d, ve mit unscharfr, \pm deutlichem, orangebeigef P-Elem, dieses ca. 2 Bp-Dm stark; Höfe-D2, -SD1, -L1 nicht erkennbar. Nachschieber m braungrau, durch die weißl Stigmatale ub, diese von der Basis der Nachsch. bis L1 $\frac{1}{4}$, von L1 bis L2 $\frac{3}{4}$ L1–L2, S10.

Gattung *Monticollia* BECK, 1996

(Typus: *collina* BOISDUVAL, 1840) (= *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER auct.)

Denomination: aus mons = Gebirge und collis = Berg, da im Mittelgebirge wie auch alpin vorkommend.

Diskussion und Differentialdiagnose: Imaginalornamentall fällt *collina* durch die Beziehung der liegenden Ringmakel zum inneren Zellenrest, zur inneren Querlinie (Antemediane) und zum Flügelvorderrand auf; die basalcostal bis zur Antemediane ausgedehnte Ringmakel unterbricht diese Linie, so daß sich diese jenseits der Ringmakel in der Costalregion als auffällig isolierter, \pm schräger, d Strich fortsetzt. Genitalmorph. (Angaben nach GU No. 95190 C, KOBES) entspricht die dg gleich breite und am Cucullus gerundete Valve mit der die Costa überragenden fingerförmigen Harpe dem Schema der *Xestia*-Valve s. l.; der Processus am Valven-Cdr ist jedoch genau so lang wie die Harpe, etwas schlanker als diese, gerade und basal orientiert; der distale Fortsatz des Harpenfußes zeigt eine kleine „Warze“ (reduzierte ?Ampulla); die halbkreisförmige Juxta mit basal orientiertem Scheitel besitzt distal, median, eine basal gerichtete, linealische Grube; der Uncus ist geierkopfschnabelförmig gebogen und verjüngt, am auffallendsten erscheint gegenüber den *Xestia*-Arten s. l. der sehr schlanke, gerade Aedeagus mit einem kleineren, in der Mitte gelegenen und gebogenen Dornenfeld mit kurzkegeligen Dornen und einem langen geraden Dornenfeld bis zur Mündung des Aedeagus, das große gekrümmte Haken trägt.

Larvalmorph.: die Konfig. der Lp (Lps1 kurz, zylindr., 2 \times so lang wie stark, Lp2 und Lp1 kurz, gleich lang, nicht

länger als das kurze Lps2-Glied, beide zylindr., distal gerundet) und der Spindüse (diese relativ lang, $2\frac{1}{2}\times$ Lps1; Ve-Lippe ganzr, gerade, Do-Lippe etwas kürzer, gerade, kurz und gleichmäßig gefranst) weicht von allen anderen *Xestia* (*Xestia*)-Arten, s. FIBIGER & HACKER (1991) erheblich ab (Fig. 956a, b); die Mandibel zeigt auf Leiste-1 keinen Innenzahn sondern nur eine unbedeutende Anschwellung (Fig. 956c); Hypopharynx mit lockerer Reihe von Stacheln in der Serrula, distale Region in der ce Hälfte nur mit wenigen, längeren Stacheln, gorge ohne Stacheln (Fig. 956a, b). Labrum, Fig. 956d. Ants2 bauchig, kurz, $1\frac{1}{3}\times$ so lang wie stark, Fig. 956e. Uncus mit deutlichem, jedoch reduziertem Knie, Fig. 956f.

Länge der LL-Larve 3,1 cm. Hakenzahlen: 33, 32, 33 (34), 35, S10: 40. Die Larvalornamentik gab bereits erste Hinweise für die außergewöhnliche Stellung dieser Art: neben der Pfeilspitzen-Schenkel-Zeichnung mit sehr breiten schwärzl Saumflecken, do an der Subdorsale und entsprech. Querschluß auf S8 ist das auffälligste Merkmal die, mit Ausnahme von SI–SIII, dg rein weißgelbe Subdorsale. Sie ist auf S1–S7 jeweils gegen D2, do, gewinkelt und am Scheitel \pm mit dem h Ve-Hof von D2 vereinigt, der Ver ist dagegen longit gerade; demgegenüber ist die Dorsale sehr unscheinbar.

Insgesamt müssen die genannten larvalmorph./-ornamentalen Differenzen als zum Teil außerordentliche Spezialisierungen (Lp1, Lp2-Zustand und Beschaffenheit der Sub-

dorsale; auch der Zustand der Valve geht in diese Richtung), zum anderen als ursprünglichere Merkmale (Spinndüse) eingestuft werden; die distale Beschaffenheit des Hypopha-

rynch, die Mandibelinnenseite und der Spinndüsenzustand müßten danach als ?sek. auftretende, ursprünglichere Zustände betrachtet werden.

B736 (HH171) *Monticollia collina* (BOISDUVAL, 1840)

Material: 1 LL-Larve, leg. ex ovo KOBES, 1976/77: A – Oberpinzgau – Neukirchen – Sulzau. 3 LL-Larven, leg. ex ovo SCHMITT, 1976/77: I – S-Tirol – Schnalstal.

Gf h bis m rötligbraun (Schnalstal d graubraun). Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung; Co-Str schwarzbraun, F-Str und SOc-Str d graubraun, letzterer ab Mitte L1–A3 gegen A3 gewinkelt und ce stark verbreitert (bis auf $\frac{1}{2}$ L1–A3) und in die Z.ant. verlängert, über Transv/A3 zu AF1 mit dem dort gleichfalls verbreiterten F-Streifen die Z.ant., cd, d abschließend, dadurch zugleich RG2, ce, scharf begrenzt; Netzstruktur d graubraun, bei RG1 keine deutliche, mediane Longit-Rippe, bei RG2 die Kreuzungen deutlich, dazwischen \pm ub „Leisten“; Netzfeldung h weißgrün; äuß. Oc-Zone (Oc2–Oc4) trüb h gelbl, innere Oc-Zone h bräungrün; Bpe schwarzbraun, nicht hofartig erweitert. Ns mit Folge-S gleichf, Dorsale weißgrün, dg und gleich breit, $\frac{1}{15}$, ce Transv/XD1 $\frac{1}{5}$, \pm unscharf; Doz gf h bräungrün, mit unscharf, m graubraunen, \pm vernetzten Elem (Flächenanteil 50%, Verteilung homogen); Subdorsale trüb h gelbl, \pm ub (P-Elem), $\frac{1}{5}$; Sdoz wie Doz, mit ausgedehntem, schwärzl Fleck an der Lat-Sutur. Von den im VL-Stadium sehr auffälligen, d Sutur-Punkten sind im LL-Stadium nur Sutur-do4 (auf Transv/XD1) und die Lat-Sutur deutlich; Höfe h, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. As mit S9 gleichf; Dorsale trüb weiß, wenig deutlich, $\frac{1}{10}$, vom As-Cer bis Transv/D1 dg, durch Trans-Sutur \pm ub; Doz wie Doz von Ns, d Elem klein, $\frac{1}{15}$; Subdorsale trüb h gelbl, aus einzelnen P-Elem, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$, vom S-Cer bis Trans-Sutur parallel zur Verbindung D1(S9)–D1(S10), dann vecd gegen SD1 gewinkelt (Dor der Linie bei Bp-SD1); Sdoz wie Doz; Bpe und Trans-Sutur-P auffällig, schwarzbraun. Rumpf: Dorsale trüb weiß, cd Transv/D2 bis S-Cdr aus 2–3 P-Elem, deren Dm und Abstand je ca. $\frac{1}{20}$; auf SII, SIII auf den Falten-1 und -2 als longit L-Elem, Stärke wie Dorsale auf Ns, auf Falten-4 und -5 weniger deutlich, Dorsale sonst kaum erkennbar. Doz int-s, median, mit unscharf, schwärzl Fleck vom S-Cer bis Mitte S-Cer–Transv/D1, Gesamtbreite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, von S2 gegen S8 wird der Fleck heller; Doz gf h lilarötliggrün, innere Doz mit 50% homogen verteilten, m braungrauen P-Elem, ce Transv/D2 scharfrandiger, Dm $\frac{1}{40}$, cd Transv/D2 Dm $\frac{1}{20}$, Zwischen-

räume jeweils gleich groß, gf; Subdorsale auf S1–S8 do, s, mit je einem braunschwarzen, unscharf Saumfleck vom S-Cer bis Transv/D2, Dor auf Longit/Mitte Subdorsale-D1 (oder ab S1 bis Longit/D1 ausgedehnt), gegen S7 werden die Flecken breiter, Dor auf Longit/D1; der zu D2 docd Zwickel der Doz reicht in Richtung auf D1 des cd Folge-S bis zu dessen Sutur-do2; er ist rosaweiß aufgehellt und fast ohne d Elem; ve wird dieser h Zwickel von einem schwärzl, longit Dreieck (der ce Fortsetzung des schwarzen Pfeilschenkels) gesäumt; auf S7 und S9 sind die d, do Saumflecken der Subdorsale durch Transv/D2 cd scharf abgeschnitten, auf S8 ebenso, jedoch mit deutlichem, weiß Querschluß; auf S7 und S8 beziehen die längl-rechteckigen Saumflecken die Höfe-D1 mit ein. Subdorsale rein h gelbl-weiß, dg, do scharf, am S-Cer (dieser einen halben Longit-Abstand ve D2) $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$, gegen D2 allmählich auf das 2–3fache erweitert, dabei bleibt der \pm unscharfe Ver longit gerade, cd D2 wird die Breite der Subdorsale bis zum S-Cdr, symmetrisch zum ce Schenkel ihres Winkels gegen D2, wieder reduziert; die Subdorsale kann am Winkelscheitel mit dem h Ve-Hof von D2 zusammenfließen; auf SII, SIII besteht die Subdorsale aus einzelnen unscharf P-Elem, 6 bis 7/S. Do Drittel der Sdoz h, Gf wie Doz, mit 10–20% d braungrauen, homogen verteilten P-Elem, Abstand der d Elem das 2–3fache ihres Dm von $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$; ve Sdoz, s, mit je einem unscharf, d graubraunen, doce gerichteten Diagonal-Str; dessen Dor führt vom Dor von Hof-L1 zum Dor von Hof-SD1 des ce Folge-S (der Ver ist eine Gerade, die, parallel zum Dor des d Diagonal-Str, durch den Ver des St des Ausgangs-S führt); zwischen diesen d Streifen ist die ve Sdoz wie die do Sdoz beschaffen. Stigmatale dg, Breite gesamt 1 L1–L2, gf wie Doreg, auf SI–SIII zentral stärker orangeröt, ab S1 mit 50% gelbl P- und PI-Elem (Dm von $\frac{1}{2}$ –1 St-Quer-Dm) in homogener Verteilung; Dor unscharf, trüb gelbl ($\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1); um Stigmatal-Sutur feine, d graubraune P-Elem; Ver wie Dor; Dor gewellt (bes. S2–S5), Min. bei L1! St-Innenhof bräunl. Höfe: D1 bes. deutlich, rundl, unscharf, Bp zentral, do Hälfte schwarzbraun, ve rein h gelb, Dm gesamt $\frac{1}{8}$, Hof-MD1 rein h gelb, Dm $\frac{1}{15}$; D2 ve \pm in Subdorsale integriert.

Gattung *Xestia* auct.

Die nachfolgend behandelte, ehemalige U.-Gattung *Xestia* (*Xestia*) [bei HARTIG & HEINICKE, 1973, noch als *Amathes* (*Amathes*) geführt] besteht, gemäß des zur Verfügung stehenden, larvalen Materials aus wenigstens acht U.-Gattungen, bzw. Gattungen, die z. T. schon von früheren Autoren erkannt wurden und hier entsprechend revitalisiert werden

(= stat. rev.). Diese generischen Einheiten ergeben sich aus der Berücksichtigung der unterschiedlichen Größen der Imagines (Flügelspannweite), des Gesamthabitus und Flügelmusters sowie der unterschiedlichen Larvalmorphologie und -ornamentik.

Gattung *Xestia* HÜBNER, [1818]

(Typus: *ochreago* HÜBNER, [1809]) (= *Hiptelia* GUENÉE, 1852)

Diagnose: Fühler beim ♂ doppelt gekämmt, Vorderflügel-farbe und -zeichnung wie bei gewissen „Herbsteulen“ (z. B. *Sunira circellaris* HUFNAGEL). Apex winklig vorgezogen. Valve, Harpe (zentrifugal orientiert), sowie Juxta weichen von *Megasema triangulum* deutlich ab. Larval-morph. besitzt die Ve-Lippe der Spinndüse, gegenüber *Megasema*, keine Subloben, Länge bis Ende Lps1, Fransung der Oberlippe (diese zum Teil mit gegabelten Fransen) und Unterlip-pengestalt (mediane Einbuchtung) gegen *Megasema* deutlich verschieden; Lps2 sowie Proportionen und Gestalt von Lp1 und Lp2 (beide sind distal gleichmäßig verjüngt und zugespitzt) gegenüber *Megasema triangulum* stark abwei-chend, Lp2 ca. 2 Lp1 (Fig. 957a, b); Hypopharynx in der distalen Region dicht mit haarartigen, langen Stacheln be-setzt, die Stacheln des Üf davon wenig verschieden, Fig. 957c. Mandibel mit einem dreieckigen Innenzahn, DoZ2 ganzrandig, Fig. 957d, d'. Ants2 zylindrisch, $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Fig. 957e. Labrum gemäß Fig. 957f; Maxille ge-mäß Fig. 957g (Endglied des Mp, distal, stark kegelförmig

verjüngt). Hakenzahlen: 24, 24, 28 (29), 29, S10: 32.

Larvalornamental weicht die Raupe von allen anderen Arten der Noctuiden durch ihre fast zeichnungslose grünliche Färbung ab; Dorsallinien punktiert; es fehlen jegliche mela-nistischen Elemente, so daß der für Noctuiden fast stets vor-handene d Do-Fleck der Subdorsale am S-Cer (hier nur als gräulgrün, von den h, gelblweiß Elem freier Schattenstr) und die Andeutung einer Pfeilschenkel-Rauten-Zeichnung fehlen. Die sonst bei den Noctuiden-Larven des LL- (und VL-Stadiums) in Position der Dorsale int-s und im Bereich vom St auftretenden, d Flecken sind bei *ochreago* innerhalb der undifferenzierten „Schattenstr“ nicht erkennbar. Inso-fern entspricht die Larve ornamental gleichsam einer grünll Konzeption des Zeichnungsmusters von *Pachnobia tecta*, bei der jedoch, als gravierender Unterschied, die Subdorsale auf S1–S8 vom S-Cer in Richtung D2 docd ansteigt, woge-n diese Linie bei *ochreago* diesen Anstieg nicht deutlich zeigt (s. unten).

B737 (HH170) *Xestia ochreago* (HÜBNER, [1809])

(= *Hiptelia habichi* REBEL, 1909)

Material: 3 LL-Larven, leg. LICHTENBERGER, ex ovo JÜNGLING, viii., ix. 1985: A – Ybbs/Waidhofen Frieling (1300 m).

HL: h gelblgräulgrün. Kopf fast einf h grünbeige (Fron-talbereich trüb h grünll, Cd-Bereich mit RG1–3 h beige-grünll; im 3. letzten Stadium Netzfölderung deutlich etwas dunkler als Netzstruktur); Oc-Zone h gelblweiß, Oc1–Oc4 cd bis Tangente/Außenrand, Oc5–Oc6 davon isoliert, bis Ant.-Grube gelblweiß; Bpe bräunll; Ant.-Glieder 1 und 2 transp, beigef. Ns: einf h beige bis grünllbeige; Dorsale un-deutlich, weißll, unscharf, dg, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Subdorsale nicht er-kenubar; Lat.-Sutur braun (bis undeutl pigm.), ein longit orientiertes „S“; übrige Suturen undeutlich, Bpe und Bor-sten (basal) braun. As: wie Ns einf (ohne Elem); Linien vom S-Cer bis Trans-Sutur sehr undeutlich, cd davon, max. bis Transv/D1 noch undeutlicher oder fehlend; Trans-Sutur (Mitte D1–As-Cer) transv gerade, durch die Lücken der Subdorsale gedrittelt, vom mittleren Drittel je ein vece Ab-zweig (Suturpunkte bräunll, Dm $\frac{1}{2}$ Bp-Dm); Bpe braun, deutlich, groß. Rumpf: Dorsale h gelblweißll, gerieselt bis punktiert, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, cd Transv/D2, bes. auf S3–S6, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, \pm scharfr. Doz mit h gelblgrünll Gf (und weißll Tönung) und homogen verteilten, h gelblweißll P-, L-, LI-Elem, Dm $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, Abstände 2–3 \times Dm; längs der Dorsale (je bis $\frac{1}{6}$) und beidseits der Subdorsale je ein $\frac{1}{8}$ breiter, \pm elementfreier „Schattenstr“; int-s im Ruhezustand transv gelbl. Subdor-sale weniger deutlich, da Elem wie die der angrenzenden Zonen beschaffen (Ub bes. durch Suturen und IF, Abstände zwischen den Elem $\frac{1}{2}$ –3 Elem-Dm), Lage des Dor $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ des Abstandes der Longit/D1 und/D2 ve Longit/D2; Ver-lauf, an Hand eines Fotos des LL-Stadiums, wegen der Un-

deutlichkeit der Linie, nicht klar; anhand der Fotos des L4-Stadiums scheint ein schwacher docd Anstieg zu existieren (auf S1 und S2, vom S-Cer gegen Transv/D2, um eine Brei-te der Subdorsale, sonst ist das longit L-Elem zwischen den Suturen dsd3 und dsd4 docd gerichtet); Sdoz h (gelbl)grün; vor allem mit homogen verteilten, \pm unscharfr, gelblweißll P-Elem, Dm $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, Abstände 2–6 \times Dm; Saum über der Stigmatale, max. bis Longit/SD1 \pm ohne Elem (= Schat-tenstr). Stigmatale gelblweißll (im Bereich der Longit-Sutur gelbl, int-s weißll), dg, do Randlinie (do scharfr) dg gleich breit, $\frac{1}{5}$ SD1–L1 stark, Dor $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ SD1–L1 ve SD1; L2 auf dem \pm deutlichen Ver, dieser weißll, \pm dg gerieselt punkt. oder fehlend; Gesamtbreite der Stigmatale $\frac{4}{5}$ – $\frac{5}{6}$ L1–L2, zwischen den Randlinien (trüb) gf wie die Sdoz, zu über 50% der Fläche mit unscharfr, gelblweißll Elem durchsetzt; Stl bis St2 do vom Dor, diesen berührend, St8 $\frac{2}{3}$ des St-Längs-Dm do, St3–St6 zur Hälfte oder ganz in die Stigma-tale eingesenkt. Pz wie Sdoz, zwischen L3 und der Basis der Abdominalbeine sind die h Elem dichter. Vez wie Pz, zwis-chen Longit/V1 keine h Elem. Höfe unauffällig, Bp-D1 do gf, ve von gelbl Halbkreis umgeben, bei D2 ebenso, ve von h Elem umgeben (bis zu $\frac{3}{4}$ -Kreis), Dm max. $\frac{1}{6}$.

Abdom.-Beine grün, distal SV1 chitin (in vorhergehen-den Stadien mit Chitinmanschette).

In frühen Stadien (bis zum VL-Stadium) zeigt die Raupe einen bräunll Kopf mit Negativ-Zeichnung (Netzfölderung deutlich dunkler als Netzstruktur) und markante schwarze Bp (?Bp-Höfe), die im VL-Stadium nur noch auf S1 und auf dem Kopf so groß sind wie in vorhergehenden Stadien auf dem ganzen Rumpf. Die Dorsale ist deutlicher (auch dg) und weißlicher als die Subdorsale.

Gattung *Ashworthia* BECK, 1996

(Typus: *ashworthii* DOUBLEDAY, 1855)

Denomination: Substantivierung des Artnamens.

Diskussion und Diagnose: *A. ashworthii* zeigt in den vier zur Verfügung stehenden ssp. – *a. ashworthii* DOUBLEDAY, *a. candelarum* STAUDINGER, *a. signata* STAUDINGER und *a. jotunensis* SCHÖYEN, larvalornamentalein und dasselbe charakteristische und, gegenüber den vier hier behandelten *Megasema*-Arten, abweichende Zeichnungsmuster, so daß allein auf dieser Basis diese Art nicht bei *Megasema* HÜBNER belassen werden kann; die Genitalmorph. (s. bei *Megasema*) und die bekannte auffällige Imaginalornamentik bestätigt, trotz der großen infraspezifischen Variabilität (*jotunensis*!) des Zeichnungsmusters die Sonderstellung von *A. ashworthii*; diese wird weiter durch die Larval-Morphologie untermauert. Larv.-orn. ist die braungraue Raupe durch den fast einf. rotbraunen Kopf (die positive Zeichnungsstruktur ist nur geringfügig dunkler als die Gf, etwa die der Netzfelder) und die von SII! bis S8 (bei *ashworthii ashworthii* auch auf S9; bei ssp. *jotunensis* modifiziert auch auf S9) ausgebildeten, massiv schwarzen, vor allem auf S7 und S8 als Keilflecken ausgebildeten Saumflecken, do an der Subdorsale, gekennzeichnet; die Subdorsale ist auf S1–S5 deutlich gegen Suture-dsd3 gewinkelt; auf (S6)S7 und S8 reicht der schwarze Saumfleck cd bis Transv/D2, auf S8 ist die Grundlinie des Keilflecks ebenfalls die Subdorsale, so daß dieser nicht durch eine Diagonale gegen D2 verjüngt ist, wie etwa bei *Standfussiana* BOURSIN; auf S9 scheint der schwarze Saumfleck zu fehlen oder er hat dort nicht die Ausdehnung wie auf SII–S8 (siehe oben). Dorsale trüb weißgräulich, punkt.-gerieselt, unscharf, ± von d Elem durch-

setzt, auf S1–S8 cd Transv/D2 erkennbar, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; Doz mit undeutlich begrenzter, dunklerer Raute; von D2 führt docd in Richtung zu D1 des cd Folge-S eine wenig auffällige Aufhellung; Querschluß der Doz auf S8 deutlich; Subdorsale nicht erkennbar oder cd Suture-dsd3 wie die Dorsale gefärbt und beschaffen; Sdoz fast homogen, do $\frac{2}{5}$ etwas heller, leicht rötlich getönt; von einem unscharf, undeutlichen, bräunl. Fleck, zwischen SD2, L1 und SD1, der sonst wie die Sdoz strukturiert ist und sich ve in die Stigmatale ausdehnt, führt docd ein undeutlicher Diagonal-Str bis zum schwarzen „Keilfleck“ des ce Folge-S; Stigmatale nur int-s gegen die Sdoz abgesetzt, da in diesem Bereich weißgräulich und ohne d Elem, sonst wie die Sdoz von d Elem durchsetzt, auf den Nachschiebern und SI deutlicher, weißl., auf SII, SIII zwischen L1 und L3 je ein solches P-Elem. Morph.: AF2 und P1 des Kopfes auf einer Transv. Spinndüsenunterlippenaum median eingebuchtet, lateral u. U. leicht gezähnt, ohne (medianen) Sublobus; Lps1 2× länger als stark, Lp1 und Lp2 gleichmäßig distal verjüngt, spitzkegelig, Lp2 = $1\frac{1}{2}$ –2 Lp1 (Fig. 958a, a"). Hypopharynx distal völlig mit Haarstacheln (die im Üf kräftiger sind), die sich median, auslaufend, in die gorge, bis zur Mitte der Länge der Serrula fortsetzen, Fig. 958a. Mandibel auf Leiste-1 mit minimaler Schwellung (ohne Innenzahn!, Fig. 958b), DoZ2 gezähnt. Labrum relativ lang, mit breitem, flachem „V“-Einschnitt, Fig. 958c. Hakenzahlen: 30(S3)–48(S10).

Die Beschreibungen der ssp. *candelarum* und *signata* bedürfen einer Überprüfung durch weiteres Material wegen einer etwaigen Variabilität.

B738 (HH166) *Ashworthia ashworthii* (DOUBLEDAY, 1855)

Diagnose: Vgl. Gattungsdiagnose.

B738a (HH166a) *Ashworthia ashworthii ashworthii* (DOUBLEDAY, 1855)

Material: 10 LL-Larven, ab VVL- beobachtet (via HAGGETT, leg., ex ovo ?, 1997/98: GB – Wales).

Im VVL-Stadium und so bis zum LL-Stadium ist die Raupe grünlichgrau mit massiven, schwarzen Saumflecken do an der Subdorsale (1/S). Diese Saumflecken sind von SII bis S6 fast gleichartig, longit. rechteckig (dorsaler Steilanstieg am S-Cer, dadurch D1 erreichend und ± mit einschließend, nur auf SII ist der Fleck schmaler). Auf (S6)S7 und S8 sind die Flecken stärker und docd keilförmig erweitert, der Abstand (innere Doz) zwischen den Dor der einander gegenüberliegenden Flecken ist auf S7 $\frac{1}{4}$, auf S8 $\frac{1}{5}$. Auf S8 besteht nur cd vom Keilfleck eine weißl. Aufhellung

(„Querschluß“), ebenso auf S9, cd des dort diagonal-rautenförmigen Flecks. Im Gegensatz zu *ashworthii jotunensis* fehlen d Suturehöfe in der Doreg. Die Linien sind alle undeutlich, entweder zu undeutlichen, gräulichweißl. P-Elem aufgelöst, die sich von den entsprechenden, h Elem der Zonen nicht unterscheiden (Dorsale, Subdorsale) oder, bei der Stigmatale, nur auf S10 deutlich, weißl., von der Basis bis L2 in $1\frac{1}{5}$ L1–L2–S10-Stärke dg (auf S1–S8 ist die Stigmatale 1 L1–L2 stark, strukturell entspricht sie der Pz, die Ränder können durch die int-s Verdichtung der weißl. P-Elem errahnt werden). Kopf wie bei den anderen ssp.

B738b (HH166b) *Ashworthia ashworthii candelarum* (STAUDINGER, 1871)

Material: 1 LL-Raupe, leg. HAMBORG, M v. 1984: D – Harz – Oker. 1 Foto einer LL-Larve, leg. ? ex ovo ?, fot. BODI, viii. 1968: D – Schwäbische Alb – Urach; 5 LL Raupen, leg. ex ovo BECK, x. 1954: D – Erlangen.

Beschreibung nach Foto von BODI, 1968, siehe Gattungsdiagnose.

Raupe braungrau. Die schwarzen Saumflecken auch auf SII, SIII massiv, auf S1–S6 docd stark erweitert (auf S3–S5 geringer), bis Longit/D1; auf S9 höchstens zwischen D1 und D2, in der Mitte, ein m. graubrauner Fleck, Dm $\frac{1}{2}$ D1–D2; Suturen nicht zu schwarzen Höfen erweitert wie bei ssp. *jotunensis*.

B738c (HH166c) *Ashworthia ashworthii signata* (STAUDINGER, 1871)

Material: 2 L4-, 1 L5-Larve, leg. ex ovo HEUBERGER, ix. 1974: A – Salzburg – Golling. 4 LL-, 3 VL-Larven, leg. ex ovo JÜNGLING, 1975/76: I – S-Tirol – Schnalstal. 2 LL-, 1 VL-Larve, leg. ex ovo LOSER, 1978: I – S-Tirol – Schnalstal.

Beschreibung an Hand von Fotos der Raupen aus dem Schnalstal, 1975.

Raupe braungrau. Die schwarzen Saumflecken sind auf SII und SIII aufgelockert, m graubraun, sonst schwarz, auf

S2–S5 linealisch, parallel zur Subdorsale, cd nur bis zur Suture-dsd4 und do höchstens bis zu einer Longit/Mitte des Abstandes Subdorsale-D1 ausgedehnt; auf S6 ist der Saumfleck docd erweitert (cd bis Suture-dsd4), auf S7 und S8 sind die Flecken stark keilförmig und do bis D1 und cd bis Transv/D2 (/Cer von Hof-D2) ausgedehnt, auf S9 fehlt der Fleck zwischen D1 und D2, wogegen die Höfe-D1 und -D2 m bis d braungrau erweitert sein können; Suturen nicht hofartig schwarz erweitert (wie bei ssp. *jotunensis*.)

B738d (HH166d) *Ashworthia ashworthii jotunensis* (SCHÖYEN, 1887)

(= *burraui* NORDSTRÖM, 1945)

Material: 3 VL-, 1 LL-Larve, leg. ex ovo HAMBORG 1985/86: S – Öland.

Raupen bis d braungrau. Die linealischen Saumflecken sind auf S1–S6 sehr stark ausgebildet, do bis Longit/D1 (also doppelt so breit wie bei den beiden vorhergehenden ssp.) und cd bis Transv/D2!; auf S7 ist der Dor des

schwarzen Saumflecks vom S-Cer bis D1 steil ansteigend und dann longit bis Transv/D2; auf S9 ist ein d braungrauer Fleck von D1 bis D2 ausgedehnt, der im LL-Stadium ebenfalls schwarz ist wie die vorausgehenden Flecken; Suturen der Doreg zu schwarzen, linealischen Höfen erweitert, Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$.

Gattung *Megasema* HÜBNER, [1821]

(Typus: *triangulum* HUFNAGEL, 1766) (= subgen. *Megasema* s. LAFONTAINE, MIKKOLA & KONONENKO, 1987)

(= *Agrotiphila* GROTE, 1875 – Typus: *colorado* SMITH, 1891)

Diskussion und Diagnose (für die drei Subgenera *Megasema*, *Cenigria* BECK, 1996 und *Megarhomba* BECK, 1996). Das gemeinsame Band zwischen den vier hier behandelten Arten ist imaginalornamental durch die Zeichnung der Vorderflügel am besten ausgebildet, wobei *rhomboidea* der isolierte schwarze Fleck des Saumfeldes an der Costa fehlt; in der Diagnose für die Untergattung *Megasema* (s. LAFONTAINE, MIKKOLA & KONONENKO, 1987: 305) für 14 Arten, darunter *c-nigrum*, *ditrapezium*, *triangulum* und *ashworthii*, werden der schlanke Uncus mit einem abgeflachten, durchscheinenden Apex, die hohle, hutförmige Juxta, ein dreieckiger Dorn am Apex des Aedeagus, eine Vesica mit zwei großen Divertikeln und ein großer, do Anhang der Bursa hervorgehoben; auf Differenzen in der Gestaltung des Aedeagus, der bei *c-nigrum* am Apex gesägt ist (PIERCE, 1909: 51 und CALLE, 1983: Fig. 97) sowie auf die unterschiedliche Gestaltung der hutförm. Juxta, ferner auf die unterschiedliche Ausstattung der Bursa copulatrix mit Signa (die ersten drei Arten mit vier bandförm. Signa, *ashworthii candelarum* mit zwei), aber auch auf den unterschiedlich gestalteten do Anhang der Bursa copulatrix wird nicht eingegangen; *rhomboidea* hat nach PIERCE keine Signa. [Larval wird aufgrund der eigenartigen, labilen Subloben der Spinndrüsen-Unterlippe (die bei *rhomboidea* fehlen) und aufgrund der Lp-Borsten-Proportion (vorläufig) an einem gemeinsamen Genus festgehalten; zusätzlich wird diese Entscheidung, larval, durch die Ausbildung der Dorsallinien und vor allem, auf S1–S6, durch den geringfügigen, docd Anstieg der Subdorsale gegen D2 (bis Suture-dsd3) unterstützt. Nach der Herausnahme von *ashworthii* DOUBLEDAY aus der Gattung *Megasema* und der Hinzufügung von *rhomboidea* ESPER (comb. nov.) ergibt ein Vergleich der hier vorliegenden europäischen Arten, *c-nigrum* LINNAEUS, *triangulum* HUFNAGEL, *ditrapezium* D. & S. und *rhomboidea*,

die Notwendigkeit einer weiteren Aufspaltung].

Weitere Differenzen zwischen den drei U.-Gattungen:

Ein Vergleich zeigt bei den Imagines, daß, trotz scheinbarer Ähnlichkeit des Flügelmusters, bei *c-nigrum* gerade die Form der weiß Ringmakel, die gegen den Flügelvorderrand weit dreieckig geöffnet ist, die Voraussetzung für das namentgebende, schwarze „C“ der Vorderflügel ist. Die Vorderflügel sind bei *c-nigrum*, mit Ausnahme von *ditrapezium*, deutlich schmaler als bei den anderen Arten. Hinzu kommen genitalmorph. Unterschiede, bes. bei der Form der Juxta, die distal bei *c-nigrum* einen paarigen (nach FORSTER & WOHLFAHRT, 1971: Fig. 42, einen dreispaltigen) Fortsatz hat; die Valve hat bei *c-nigrum* einen bauchigen Sacculus, der bis zur Costa reicht; die Gestalt der Harpe und des Pollex und deren Lagebeziehung zur verbindenden Chitinleiste sind von den anderen Arten deutlich abweichend. In bezug auf die Form der Juxta, des Aedeagus und der schlankeren Valve sowie Gestalt und Ausstattung der Bursa copulatrix (ohne signa, im Gegensatz zu den anderen Arten) nimmt *rhomboidea* eine Sonderstellung ein. Nach FIBIGER (1997, III: fig. 236) sind weitere, markante Unterschiede gegenüber *Megasema* sensu BECK folgende (FIBIGER, l.c.: figs. 237, 238): Harpe (= Clasper) mit „Ferse“, die von der costalen Leiste des Sacculus isoliert ist. Saccus erheblich verschieden; Ductus bursae kurz, Appendix des Ductus bursae deshalb vom Appendix bursae überdeckt, Bursa ohne Signa; Ostium erheblich verschieden. Die Biologie der mehrbrütigen *c-nigrum* weicht ebenfalls von jener der anderen Arten ab. Larvalmorph. sind die Unterschiede markant: So ist die Konfiguration des Labialpalpus von *c-nigrum* deutlich abweichend von derjenigen der anderen Arten, Lp2 $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so lang wie Lp1 (bei *c-nigrum* und *rhomboidea* sind die Borsten Lp1 und Lp2 gleichmäßig spitz auslaufend

verjüngt), die Mandibel zeigt bei *c-nigrum* auf der Innenseite nur eine geringe Anschwellung in Position des spitzwinkligen Dreieckszahnes der anderen Arten. Der so auffällige, paarige Prolobus der Spinndüsenunterlippe kommt individuell, außer *rhomboidea*, allen Arten ± und in wechselnder Ausprägung zu und kann auch völlig fehlen, besitzt also labilen Charakter.

Larvalornamental ist die Kopfzeichnung (bei *c-nigrum* ein starker H/D-Kontrast zwischen dem schwarzen CoF-Str und der do fast einf weißl RG2; Grenzlinie des Kontrastes longit) und die Beschaffenheit der schwarzen, do Saumflecken (die bei *c-nigrum* von S1–S8, gegen S8 zunehmend größer werdend, vorhanden sind) auffallend; ebenso ist die Stigmatale bei *c-nigrum* auch im LL-Stadium deutlich und beidseits scharfr, außerdem ist das do/3 der Sdoz charakterist. ausgeprägt. Bei *Megasema* (*Megasema*) sind die, nur auf S7 und S8 vorhandenen, do, schwärzl Saumflecken der Subdorsale ve longit, bei *Cenigria* und *Megarhomba* dagegen deutlich diagonal begrenzt; das zeigt sich bes. deutlich auf S7 und vor allem auf S8: bei *Megasema* ist die ve Begrenzung des Keilflecks, ab Sutr-dsd3, ve gewinkelt und

longit fortgesetzt, Fig. 960e, bei *Cenigria* und *Megarhomba* verläuft sie bis zum Querschluß diagonal. Die schwarzen Saumflecken an der Subdorsale sind bei *Cenigria* fast stets von S1–S8 vorhanden und von S1 gegen S8 an Stärke gleichmäßig zunehmend (in einem belegten Fall, Foto, sind die Saumflecken bei *c-nigrum* nur d graubraun und ± aufgelockert), bei *Megarhomba* von S5–S8 an Intensität zunehmend, bei *Megasema* auf S1–S6 fehlend oder schmal linealisch, auf S7 und S8 unvermittelt breit und intensiv; in bezug auf die d Saumflecken an der Subdorsale nimmt *Megarhomba* somit eine Zwischenstellung zu den beiden anderen U.-Gattungen ein. Bei allen Arten reicht der Keilfleck auf S8 do bis D1 und der Dor setzt sich cd, longit, bis zum Querschluß fort; zwischen den symmetrischen Keilflecken ist vor dem h Querschluß keine (Lücke von $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$) oder nur eine geringe lineare schwarze Verbindung, Stärke $\frac{1}{20}$ D1–D1,S8. Die Stigmatale ist bei *Cenigria* durch die beidseitige dg Scharfrandigkeit und durch die gelbl, im St-Bereich orangef Ausfärbung von den anderen U.-Gattungen verschieden. (Genitalmorph. Angaben gemäß der Abb. bei CALLE, 1983).

Untergattung *Megasema* HÜBNER, [1821]

(Typus: *triangulum* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: Die Abweichungen der Imaginalornamentik und Flügelform (zu *Cenigria* BECK) sind allgemein bekannt; die Juxta besitzt nur einen unpaaren distalen, kegeligen Proceß, die Valvenkonfiguration, die innerhalb der Gattung *Xestia* auct. (= *Amathes* s. HARTIG & HEINICKE, 1973) in ihrer Grundkonzeption so stabil ist, zeigt geringe, aber deutliche Abweichungen, siehe oben und vgl. FIBIGER (1997, III: figs. 236–238. Die Arten der U.-Gattung *Megasema* s. BECK sind **nur einbrütig. Larval-morph. sind die Labialpalpen stark spezialisiert**, in Seitenansicht ist Lps2 3× so lang wie stark (Fig. 959b, b'), das Längenverhältnis von Lp2/Lp1 und die Form der Borsten variiert; die vorherrschenden Werte sind: **Lp1 und Lp2 kurz (nicht länger als das zylindrische Lps2) und gleich lang** (n = 3; 2 × D – Erlangen, 1 × FIN – Hämeenkoski), zylindrisch, an der Spitze gerundet, Fig. 959b, b', 960a, c (für das Erlanger Material, 1960, bei einem Individ., Lp2 ca. 2 Lp1; aufgrund erneuter Überprüfung zeigte ein Individuum gleich lange aber distal zugespitzte Lp1- und Lp2- Borsten). Spinndüsenunterlippe oft mit Subloben (Fig. 959a'), bzw. Proloben (Fig. 959a).

Larval-ornamental sind die Verhältnisse am deutlichsten: **die d, do Saumflecken an der Subdorsale sind auf S7 und S8, gegenüber den, auf den ce vorhergehenden S, u. U. ausgebildeten, unvermittelt breit und intensiv; auf S8 ist der Keilfleck vom S-Cer, do gegen und bis einschließlich Hof-D1, steil docd erweitert und der Dor führt dann lon-**

git in der erreichten Max.-Breite bis zum Querschluß, dadurch erscheint der Keilfleck auf S8 gewinkelt, Fig. 960e. Die docd Aufhellungen der Doz, cd D2, reichen nur bis zum S-Cdr und sind do, max., bis zur Longit/D1 ausgehend; insgesamt zeigt die Doz in Do-Ansicht, zwischen den Subdorsalen, eine d „Pokal-Zeichnung“, Fig. A38f, f', mit verdunkelten Flanken an der Subdorsale und unscharfr, d Fleck am S-Cer in Position der Dorsale (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$), der nicht oder kaum auf Falte-6 des ce Folge-S übergreift. Die h, unauffällig gepunktete Subdorsale, ist vom S-Cer bis Sutr-dsd3 longit, ca. $\frac{1}{20}$, cd Sutr-dsd3 bis Sutr-dsd4, do (bis docd gegen Hof-D2), um $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ gewinkelt und bis auf $\frac{1}{10}$ erweitert; auf Ns und As ist die Subdorsale nicht erkennbar, auf Ns nur ce Transv/XD1. Stigmatale nicht scharfr gegen die angrenz. Zonen abgesetzt, im St-Bereich „dringen“ aus der Sdoz d Elem in die Stigmatale ein, der Dor besteht ebenfalls aus isolierten Elem. Fleckartige, orangef Einfärbungen in der Stigmatale und in der do Sdoz sind unauffällig (kaum erkennbar). Kopf: der schwarzbraune CoF-Str ist ce einer Transv/AF2 ce verjüngt und aufgehellt, direkt ce des h P1-Netzfeldes, ve, ± dreieckig erweitert, die do Hälfte von RG2 ist bräunweißl, der Kontrast zum d F-Str ist wesentlich geringer als bei *Cenigria*, die entspr. Kontrastgrenzen (der beiden Hemisphärenhälften) verlaufen nicht longit parallel wie bei *Cenigria* sondern divergieren ce P2 deutlich vece. Die Höfe der MD-Gruppe auf SII, SIII sind unauffällig.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Die Keilflecken reichen auf S7, cd, nur bis Sutr-dsd4, auf S8 nur bis Transv/Sutr-do3 (Mitte D1–D2) oder bis D2, sie sind auf S7, cd, nicht durch eine Transv/D2 scharf begrenzt. Stigmen St1–St6 zur Hälfte in die Stigmatale eingesenkt. Sdoz mit deutlichen, d Diagonal-Str. B740. *Megasema* (*Megasema*) *ditrapezium* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Die Keilflecken sind auf S7 und S8, cd bis Transv/D2, intensiv schwarzbraun (schwarz), auch auf S7 cd durch Transv/D2 scharf begrenzt. Alle Stigmen do vom Dor der Stigmatale, St1–St6 diesen berührend. Sdoz ohne oder mit unauffälligen, diagonalen, d Streifen. B739. *Megasema* (*Megasema*) *triangulum* (HUFNAGEL)

B739 (HH165) *Megasema (Megasema) triangulum* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 5 LL- und 5 VL-Raupen, leg. ex ovo BECK, 1955: D – Erlangen; 8 LL- und 4 VL-Raupen, leg. ex ovo BECK, 1973/74: D – Darmstadt – Pfungstadt.

Gf m bis d graubraun. Kopf mit Positivzeichnung, Streifen und Netzstruktur schwarzbraun, übriger Kopf und Netzfärbung beige, Oc-Zone gelblweiß. Ns: Dorsallinien nur ce Transv/XD1 als h gf Flecken, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Dorsale auf Ns gf, $\frac{1}{12}$, in Höhe D1 bis auf $\frac{1}{3}$ erweitert. As ohne Linien. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII, mit Ausnahme von Falte-3, dg, auf S1–S7, vom S-Cer bis Sutura-do3, aus 3–4 gf bis weißl P-Elem, Dm $\frac{1}{20}$, cd Transv/D2 bis S-Cdr, deutlicher als die ce P-Elem des S, h gelblweißl, einander \pm berührende P-Elem, $\frac{1}{15}$; in der ce Hälfte der Strecke S-Cer–Transv/D1 von einf, d graubraunem Fleck (Dm $\frac{1}{4}$) überdeckt. Doz mit homogen strukt. Pfeilspitzenschenkelzeichnung, welche in der ce S-Hälfte die Doz in der ganzen Breite ausfüllt und in der cd S-Hälfte, ve, bis Longit/D1 reicht; docd D2 ist die übrige Doz bis zum S-Cdr (bzw. bis Sutura-do2 des cd Folge-S) aufgehellte; die Subdorsale ist, do, auf S1–S4, undeutlich, dunkler gesäumt, der betreffende Saum führt, docd, am Hof-D2 vorbei zum d IS-Fleck der Dorsale; auf S5 und S6 ist die

Subdorsale, do, \pm deutlich, von einem linealischen, schwarzen Saumfleck begleitet, dieser auf S7 und S8 keilförmig und cd jeweils durch Transv/D2 scharf begrenzt. Subdorsale undeutlich, aus wenigen, h gelblweißl P-Elem (drei davon cd Transv/D2), Dm = 2 Bp-Dm. Sdoz wie die d Teile der Doz strukturiert, doce St mit leichter Verdunklung (ohne den markanten, d Diagonalstr von *ditrapezium*), in der do Sdoz, zwischen Transv/D1 und /D2, mit kaum erkennbarer Rötung; auf SII, SIII, in der ve Sdoz, zwischen L1 und L3, ein unscharfr, orangef Fleck. Stigmatale in ganzer Breite, homogen, mit h gelblweißl Elem gefüllt, dazwischen, ca. 30% der Fläche, d gefärbt (auch die Ränder so beschaffen). Höfe von D1–SD1 unscharfr, do schwarzbraun, ve trüb gelblweißl, Dm 3–4 Bp-Dm. Die char. Keilfleckzeichnung auf S7 und S8 im VL-Stadium kaum dunkler als die Doz. Spinndüsenmündung, Fig. 959a, a', c. Mandibel mit dreieckigem Innenzahn, in Fig. 959d gerundet. Labrum kurz, mit breitem, flachgerundetem Einschnitt, Fig. 959e. Hypopharynx, wie bei *ashworthii*, do der Serrula jedoch mit kurzen Stacheln. Hakenzahl: 21–35.

B740 (HH163) *Megasema (Megasema) ditrapezium* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL- und 2 VL-Raupen, leg. ex ovo BECK, 1974/75: D – Rhön – Bischofsheim/Rhönhaus, 700 m.

Gf m bis d graubraun. Kopf, Ns, As wie bei *M. triangulum*. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII auf den Falten (außer Falte-3) dg, $\frac{1}{20}$ D1–D1, S1, auf S1–S6, in der ce S-Hälfte trüb gelblweißl, $\frac{1}{15}$, am S-Cer mit d Fleck wie *M. triangulum*, cd Transv/D2 mit 1–3 auffälligen, weißl P-Elem/S, Dm $\frac{1}{10}$. Doz wie bei *M. triangulum*, die d Saumflecken, do an der Subdorsale, sind von S2 (S1) bis S8 gleichartig, gegen S8 zunehmend größer werdend, auf S7 cd nicht scharf rechtwinklig (durch Transv/D2) begrenzt, auf S8 typisch geformt, Fig. 960e. Subdorsale trüb gelblgräul, längs des Saumflecks aus 2–3 P-Elem, $\frac{1}{15}$ stark, von Sutura-do3 bis D2 1–2 gelblweißl P-Elem, Dm $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, cd Transv/D2 bis S-Cdr 3–4 PL-Elem, $\frac{1}{15}$. Sdoz mit deutlichen, breiten, m bis

d graubraunen Diagonal-Str, ausgehend von L1, doce bis zur Subdorsale des ce Folge-S (Stärke bei St 1 SD1–SD2); ein 2., weniger deutlicher, d Diagonalstreifen kreuzt, er verläuft docd von L1 bis zur Subdorsale des cd Folge-S; in den helleren Lücken zwischen diesen Streifen ist die Sdoz orange getönt. Stigmatale wie bei *triangulum* beschaffen, das Gitterwerk zwischen den trüb weißl gelbl PI-Elem feiner, lilagräul bis braungräul; Linienrand do \pm scharf, jedoch wellig durch den übergreifenden, d Diagonalstr der Sdoz. Höfe wie bei *triangulum*, Hof-SD1 jedoch weniger deutlich wegen des d Diagonalstr der Sdoz. Spinndüse ohne Loben (Fig. 960a) oder mit Loben an der Ve-Lippe, Fig. 960c. Labrum lang, mit breitem, flachem „V“-Einschnitt, Fig. 960d. Mandibel mit dreieckigem, hakenförm. Innenzahn, Fig. 960b, DoZ2 gekerbt (ebenso HZ1). Hakenzahl: 23–41.

Untergattung *Cenigria* BECK, 1996

(Typus: *c-nigrum* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Imaginale Unterschiede, vgl. Gattungsdiagnose. *Cenigria c-nigrum* ist zweibrütig. Lps1 ist in Seitenansicht gedrungen zylindrisch, $2\times$ so lang wie stark, Lp2 ist longit gleichmäßig gespitzt und $2\times$ so lang wie Lp1 (Fig. 961a). Mandibel wie bei *M. (Megasema) ditrapezium*, IZ gering entwickelt, DoZ2 gekerbt, Fig. 961b, b'. Hypopharynx wie bei *Megasema (Megasema)*, über der Serrula jedoch dicht mit schlanken, kräftigen Dreieck-Stacheln, Fig. 961a. Labrum kurz, mit breitem, sehr flachem „V“-Einschnitt, Fig. 961c. Spinndüsen-Ve-Lippe meistens mit Prolobus, gemäß Fig. 961a'.

Larvalornamental sind die do an der Subdorsale gelegenen Saumflecken (1/S, von S1–S8) meist intensiv schwarz, do unscharfr, nur auf S8, cd, keilförmig erweitert und durch Transv/D2 scharf begrenzt, sie nehmen gegen S8 an Stärke gleichmäßig zu; auf S8 erscheint der

Keilfleck nicht gewinkelt. In der Doz führt die Aufhellung von D2 docd bis D1 des cd Folge-S; im Gegensatz zu *Megasema (Megasema)* ist auch der vece Zwickel der Doz aufgehellte, in Do-Ansicht ergibt sich so eine Pfeilspitzenschenkel-Rautenzeichnung mit d Fleck am S-Cer in Position der Dorsale, der sich in gleicher Intensität auf dem ce Folge-S in die d Pfeilspitze erweitert; weitere ornamentale Unterschiede sind die Ausbildung der Subdorsale auf Ns und As, die bei *M. (Megasema)* fehlen, bzw. überdeckt sind, sowie Ausbildung und Verlauf der Subdorsale auf S1–S7 (S8). Die Stigmatale ist beidseits scharfr und dg gegen die Zonen abgegrenzt und bes. im Bereich der Stigmen und fast über die ganze S-Länge orange ausgefärbt (Grundstruktur gleichmäßig aus weißl Elem). Unscharfr, orangef Flecken (1/S zwischen den Transv/D1 und /D2) in der do Sdoz. Kopf mit starkem,

schwarzweißem, longit H/D-Kontrast zwischen der weißl RG2a und dem schwarzen CoF-Str, der direkt ce P1, keine

ve Erweiterung hat. Die Höfe der MD-Gruppe auf SII, SIII sind auffällig, weißl, scharfr, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$.

B741 (HH162) *Megasema (Cenigria) c-nigrum* (LINNAEUS, 1758)

Material: 3 LL-, 1 VL-Larve, leg. ex ovo BECK: D – Mainz.

Gfe h bis m grünlgrau oder h bis d braungrau. Kopf mit Positivzeichnung, Streifen und Netzstruktur schwarzbraun, Netzfelderung rosaweißl, Oc-Zone orangef; CoF-Str velat durch Longit/P2 begrenzt. Ns: Dorsale dg, gf, $\frac{1}{15}$, ce Transv/XD1 weißl, $\frac{1}{4}$; Subdorsale vorhanden, aus 2–3 trüb gelblweißl P-Elem, Dm $\frac{1}{4}$. As: Dorsale undeutlich, von d Elem überdeckt, Subdorsale trüb gelblweißl, $\frac{1}{5}$, dg. Rumpf: Dorsale fast völlig durch d Rautenfleck (1/S) überlagert, cd Transv/D2 \pm deutlich aus unscharfr, h gelblweißl P- oder L-Elem, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; auf SII, SIII auf den Falten-1, -2, -4 und -5 gepunktet bis geriesel, weißl, bis $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1 breit. Doz mit dunklerer Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung, auch die vece Zwickel der Doz aufgeheilt, der veed Zwickel, cd D2, bis D1 des cd Folge-S aufgeheilt. Subdorsale aus unscharfr, h gelbl P-Elem, die sich fast berühren, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$, vom S-Cer bis Suture-dsd4 größer werdend und docd gegen

und bis D2 ansteigend. Do Sdoz (= do Drittel der Sdoz) auffällig h gelblbeige, \pm mit d Elem, zwischen Transv durch Suturen-do3 und -do4, sowie cd IF6 mit unscharfr, orangef Fleck, mit ca. 10–15% (h Individ.) bis 30–40% der Fläche (d Individ.) von d Elem geriesel; übrige Sdoz mit beigebräunl Gf und, individ., 15–50% d, \pm vernetzten LI-Elem; von L1, St und SD1 ausgehend, doce bis S-Cer, ein \pm deutlicher, d Streifen mit 60–80(100)% d Elem, ebenso \pm über der Stigmatale. Stigmatale dg, scharfr: Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 do L1, Gesamtbreite $\frac{4}{5}$ L1–L2, Dor, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ der Gesamtbreite, fast rein h gelblweißl, sonst gf trüb h beigebräunl, mit, durch gf Haarrillen getrennten, trüb gelblweißl Polygon-Elem, über der Longit-Suture auf SII, SIII reine bis trüb orangef Flecken, auf S1–S7 \pm deutliche, trüb gelborangef Flecken, 1/S, konz. um St; Stl, St1–3, St7 do, berührend, St4–St6 $\frac{1}{2}$ eingesenkt, St8 $\frac{1}{2}$ St-Längs-Dm do vom Dor der Stigmatale. Höfe-D1 bis -SD1 do d, ve h.

Untergattung *Megarhomba* BECK, 1996

(Typus: *rhomboidea* ESPER, [1790], stat. nov., comb. nov.)

Denomination: Kombinationsname aus *Megasema* und *rhomboidea*.

Diskussion und Diagnose: Imaginalornamentale *M. triangulum* näherstehend, Genitalmorph. mit der Grundausrüstung der „*Xestia*“-Arten, Valve jedoch gleichmäßig gebogen, distal gegen die Costa verjüngt, Juxta und vor allem Aedeagus von den *Megasema*-(*Megasema*)-Arten abweichend; Bursa – im Gegensatz zu den *M. (Megasema)*-Arten – ohne Signa. Larval-morph. durch eine kurze, $\frac{2}{3}$ Lps1-lange Spinnöse (Ve-Lippe ohne Prolobus, mit stark vorgezogenen und gezähnelten Seitenlappen, darin von *Megasema* und *Cenigria* erheblich abweichend; die median eingebuchtete Do-Lippe mit kräftigen, gegabelten Fransen) und durch Lp, mit schlankem Lps1, ausgezeichnet (Lps1 $3\times$ so lang wie stark, Lps2 kurz, zylindr., nicht länger als stark; Borsten gespitzt, Lp2 $2\times$ Lp1), Fig. 962a, 962b. Die Darstellung der Spinnöse bei BECK (1960: Fig. 332) bezieht sich auf das VL-Stadium. Hypopharynx wie bei *M. ditrapezium*, die

Stacheln do von der Serrula sind sehr kurz und kräftig, Fig. 962a. Mandibel wie *M. ditrapezium* (Fig. 962d). Labrum kurz, distal mäßig tief eingebuchtet, Fig. 962e. Ants2 $1\frac{2}{3}\times$ so lang wie stark, zylindrisch, Fig. 962c. Hakenzahl im VL-Stadium: 20–30.

Larval-Ornamentik: Kopf mit vollständiger schwarzbrauner Positiv-Zeichnung, CoF-Str dg gleich intensiv, RG2 do nicht aufgeheilt, insofern ohne Kontrast zum CoF-Str. Ns mit markanter Dorsale und undeutlicher (fehlender) Subdorsale, Zonen einf d; auf As Subdorsale gewinkelt. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII deutlicher als auf S1–S8; Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung mit großen „Keilflecken“ auf S7, S8; Subdorsale charakteristisch; Sdoz in do $\frac{2}{3}$ einheitlich (hierin von den beiden anderen U.-Gattungen abweichend), ve Drittel verdunkelt. Stigmatale typisch, auf SI in ganzer Breite weißl, auf S1–S9 der Dor rein weißl, Ver dort aufgelöst. St1 bis St6 do, zur Hälfte in die do Randlinie eingesenkt.

B742 (HH168) *Megasema (Megarhomba) rhomboidea* (ESPER, [1790])

(= *stigmatica* HÜBNER, [1813])

Material: 7 LL-, 4 VL-Larven, leg. KOBES, ex ovo BECK, 1976: D – Göttingen; 15 VL-Raupen, leg. ex ovo BECK, ?1955: D – Fränk. Schweiz – Wallersberg.

Gfe braungrau. Kopf mit vollständiger, schwarzbrauner Positivzeichnung, übriger Kopf und Netzfelderung rosaweißlbräunl bis lilagräul. CoF-Str einheitlich schwarzbraun (vgl. *Amathes baja*); äußere Oc-Zone trüb weißl, innere d graubraun; Bpe ohne Hof, nur A1, A2, F1 schwarzbraun, unscharfr auf bis 2 Bp-Dm erweitert. Ns-Zonen einf d graubraun bis schwarzbraun (ohne Elem!), am Ns-Cdr h Suturen; Dorsale unscharfr, rein gelblweißl, dg $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, ce Transv/XD1 $\frac{1}{4}$!; Subdorsale undeutlich bis fehlend, trüb gelbl-

weißl, $\frac{1}{15}$, dg, oder aus einzelnen Elem oder ganz fehlend, ce Transv/XD1 ein weißl Fleck, $\frac{1}{4}$; Lat-Suture schwarzbraun, linear. As: Zonen gräulbräunl; Dorsale trüb gelbl, vom As-Ce bis Trans-Suture $\frac{1}{5}$, dann ca. bis Transv/D1 auslaufend verjüngt; Subdorsale trüb gelbl (ca. $\frac{1}{6}$), vom As-Cer diagonal bis zur Trans-Suture gegen D1 gerichtet, dann longit bis SD1. Rumpf: Dorsale auf den Falten-1 und -2 von SII, SIII rein h gelblweißl, unscharfr, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ D1–D1, SI, gegen Falte-3 (mit Borsten D1, D2) auf $\frac{1}{6}$ erweitert; auf S1–S6 cd Transv/D2 bis Falte-6, aus 2–4 trüb weißl P-Elem, Dm = Abstand der Elem = $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, ce Transv/D2 ebenfalls gepunktet, P-Elem jedoch sehr undeutlich. Doz mit dunkle-

rer (h bis d graubrauner), gegen S8 intensiverer Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung, die Rauten, individ., zentral ± aufgeheilt; am S-Cer, median zwischen den Suturen -do1 und -do2, ein schwarzbrauner Fleck; der Zwickel docd von D2 rötlichlilagräul; die Pfeilschenkel-Flecken an der Subdorsale ab S5 intensiver, bis schwarzbraun, do zunehmend bis einschließlich D1 ausgedehnt, die Keilflecken auf S7 und S8 bei D2 diagonal angeschnitten; Querschluß auf S8 mit gelblweißl Transv-Str, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1, S8 stark. Subdorsale weißl, punkt.-gerieselt, bes. deutlich vom S-Cer bis D2, dg $\frac{1}{20}$; am S-Cer $\frac{1}{4}$ Longit-Abstand ve Longit/D2, von dort bis Suture-dsd3 fast longit, dann gegen und bis Hof-D2

docd ansteigend, Hof-D2 ve berührend, u. U. mit diesem verschmolzen, cd D2 longit (in S-Cer-Höhe) bis S-Cdr gleichmäßig gepunktet. Sdoz mit wenigen, unscharfr, größeren, d Elem in do $\frac{2}{3}$ (h) lilagrau, im ve Drittel m bis d lilagrau, durch St-Bereich bräunl ub. Stigmatale auf SI in ganzer Breite weiß (= $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1), auf SII, SIII in der do Hälfte ebenso ($\frac{1}{3}$), dann die do Randlinie dg weiß, $\frac{1}{10}$ der Gesamtbreite auf S1, die übrige Stigmatale gf rötigräul mit homogen verteilten (20%) trüb gelbl P-Elem, die am Ver konzentrierter sind; Dor auf L1, Ver auf L2; Dor auf S3–S6 gewellt, St und L1 im Wellental. Höfe do schwarzbraun, ve etwa gleich groß, weißl, Gesamt-Dm $\frac{1}{10}$.

Gattung *Amathes* HÜBNER, [1821]

(Typus: *baja* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER auct.)

Diskussion und Diagnose: Genitalmorph. weicht *baja* von den übrigen Arten des Subgenus *Xestia* (s. HACKER, 1990) derart erheblich ab, daß aus diesen Gründen und auf der Basis larvaler Merkmale die Gattung *Amathes* revitalisiert und vorläufig auf *baja* beschränkt wird.

Genitalmorph. zeigt die lange und bauchige Valve, zusätzlich zu dem mit der Harpe verbundenen Processus des Valven-Cdr, distal davon einen Pollex; die Fultura inferior weicht ebenfalls erheblich von den übrigen Arten ab, sie ist rautenförmig; der Aedeagus zeigt ein großes Coecum und einen großen zentralen ?Cornutus (genitalmorph. Angaben nach CALLE, 1982). Larval-morph. **Spinndüse $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang** (Fig. 963b), **Ve-Lippe abgesetzt und distal vorgezogen, median gering eingebuchtet, ganzrandig**, Do-Lippe stark eingefaltet, gleichmäßig lang gefranst, Fransen nicht gegabelt, Fig. 963a, c. Lp kurz, **Lps1 bis $2\frac{1}{2}$ × so lang wie**

stark, Lps2 nicht länger als breit, konisch; Lp1 und Lp2 gleichmäßig gespitzt, Lp2 2 × Lp1 (Fig. 963b, c). Hypopharynx wie bei *Megasema*, Fig. 963c, c'. **Mandibel mit vier-eckigem Innenzahn, dessen Krone gezähnt ist** (Fig. 963d). Labrum lang, mit tiefem „V“-Einschnitt, Fig. 963e.

Larvalornamentik: Kopf mit farblich reduzierter Netzstruktur, F-Str dunkler als Co-Str, Bpe d, hofartig erweitert. Ns mit auffälliger Dorsale, Ns und As mit punkt. Subdorsale. Rumpf: Dorsale auffällig weiß(lich) gerieselt; die **Pfeilschenkel-flecken an der Subdorsale auf S7 massiver als auf S8; Subdorsale weiß, do gegen und bis Hof-D2 gewinkelt und erweitert**, Fig. 963f; do Viertel (Drittel) der Subdoz orangef, übrige Sdoz h lilagrau, ohne d Diagonal-Str. Stigmatale charakteristisch, ohne dg Randlinien, Gf orange, mit weißl L-Elem.

B743 (HH167) *Amathes baja* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-, 1 VL-Larve, leg. ex ovo BECK, 1979: D – Rhön – Rhönhaus bei Bischofsheim. 3 Fotos von LL-Larven (BODI ex ovo, x.1967, D – HH-Rahlstedt; WEGNER, Freilandlarve, v.1978, D – Niedersachsen – Göhrde; NIPPE, ohne Angaben).

Gfe rötbraungrau (Zwickel der Doz, docd D2; do Viertel der Sdoz und Gf der Stigmatale orangebräunl). Larvalornamentik besitzt der Kopf eine d Positiv-Zeichnung, Co-Str m graubraun, F-Str d graubraun; Netzstruktur stark reduziert: RG1 undeutlich bis fehlend, RG2 nur ce Linie P1–L1 strukturiert, h rötbräunl, RG3 fehlend; Netzfelderung, wie der übrige Kopf, h orangebräunl. Innere Oc-Zone bis Oc6 h orangegelbl. Bpe schwarzbraun, um 2–3 Bp-Dm zu unscharfr, d Höfen erweitert. Ns: Zonen h bräunlgräul, an den Rändern ± d graubraun; Dorsale weißl bis rein weiß, dg $\frac{1}{7}$, ce Transv/XD1 $\frac{1}{4}$; Subdorsale h bräunlgräul, mit 2–3 unscharfr weißl P-Elem, $\frac{1}{6}$ stark. As: Zonen wie Ns, Dorsale nur als gf (beigef) Aufhellung ce und cd der Trans-Suture und cd Transv/D1, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$; Subdorsale undeutlich, nur als gf Aufhellung am As-Cer und als trüb gelblweißl Hof bei SD1. Rumpf: Dorsale trüb weißl bis rein weiß, dg gerieselt bis punktiert (auf S2–S8 deutlicher als auf SII–S1), scharfr, int- und bei Suture-do3 ± ub, bzw. von d Elem durchsetzt, auf S2 und S3, auf Falte-2 bis $\frac{1}{5}$ breit, sonst, Höhe D1, $\frac{1}{10}$, cd Transv/D2 (auf S2–S7) bis $\frac{1}{6}$. Doz mit aufgelockerter Pfeilspitzenschenkel-Rauten-Zeichnung (Pfeilspitze am S-

Cdr bis $1\frac{1}{3}$ breit), Fig. 963f, die Rauten (1/S) zentral, um Suture-do3 aufgeheilt, die Schenkel (an der Subdorsale) ab S5 gegen S8 dunkler, auf S7 ist der Keilfleck dunkler und massiver (schwarz) als auf S8, auf beiden S wird Hof-D1 vom Keilfleck nicht eingeschlossen; S8 (und weniger deutlich S9) mit Querschluß, der weißl Transv-Str $\frac{1}{6}$ D1–D1, S8 breit, ve bis zur Subdorsale reichend (der h Querstr auf S9 nur mit ca. 30% weißl Elem). Subdorsale weißl, dg gerieselt (durch Suturen und IF ± fein ub), auf SII, SIII ± punkt., am S-Cer $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve Longit/D2, dort $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ und docd gegen und bis D2 gleichmäßig ansteigend und auf $\frac{1}{6}$ erweitert, den Hof-D2 ve berührend (S1, S2) oder mit ihm verschmolzen (S3–S7), gegen S-Cdr fallend und auf $\frac{1}{10}$ verjüngt, insgesamt, s, deutlich, do, gegen D2 gewinkelt. Do Sdoz (do Viertel bis Drittel der Sdoz) orangef getönt, übrige Sdoz lilagräul, Sdoz wie Doz aufgelockert von d L-Elem genetzt (ve bis zum Ver der St). Stigmatale mit aufgelösten Rändern (do ± scharfr, ve ± unscharfr), mit 50–60% weißl L- und längl Triangular-Elem, bes. an den Rändern (dort transv angeordnet), Gf orangebräunl; Dor $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, gewellt (St im Wellental), Ver Höhe L2. St-Innenhof bräunl. Höfe: bei D1 der schwarze, do Hofanteil unscharfr, auf S1–S3 relativ groß (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), der ve weißl ca. $\frac{1}{4}$ davon, ab S4 beide Anteile etwa gleich groß; bei D2 Anteile jeweils etwa gleich groß (Gesamt-Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), Kontrastgrenze diagonal!

Gattung *Castanasta* BECK, 1996

(Typus: *castanea* ESPER, [1798]) (= *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER auct.)

Denomination: Kunstname unter Einbeziehung des Artnamens *castanea*.

Diskussion/Differentialdiagnose: *castanea* weicht sowohl imaginalornamental wie auch larvalornamental vom Typus von *Xestia* (*ochreago*) und von den übrigen Vertretern der U.-Gattungen *Megasema* und *Xestia* (s. HACKER, 1990) ab; die genitalmorpholog. Eigenständigkeit ist vor allem durch die eigenartige Juxta gewährleistet (die den, bei den übrigen Arten vorhandenen zentralen, distal gerichteten Fortsatz nicht besitzt, wogegen die seitlichen Schenkel schlank und lang sind), aber auch die Form und innere Bewehrung des Aedeagus sowie die Beziehungen zwischen der langen Harpe und dem damit verbundenen Fortsatz am Valvenhinterrand rechtfertigen, zusammen mit larvalmorphologischen Eigentümlichkeiten die Sonderstellung. **Hypopharynx in der distalen Region gefeldert, Fig. 964c', mit ± in parallelen Reihen angeordneten kurzen, schlanken Stacheln, Fig. 964c;** bei „*Xestia*“ mit ungeordneten, sehr langen Stacheln. Spinndüse 1 Lps1 lang, Fig. 964b, mit ganzrandiger, distal gleichmäßig gerundeter, median ± deutlich eingezogener Ve-Lippe, deren Flanken mit feinen Chitinleisten ausgerüstet sind (Fig. 964a', a"); Do-Lippe dg gleichmäßig kurz gezähnt, bei „*Xestia*“ meist lang gabelig gefranst und mit medianer Einbuchtung. Lps1 bauchig, kurz, 2× so lang wie stark, Lp-Borsten ungleich lang, Lp2 ¼–½ Lps1, Lp2 1½ Lp1 (Fig. 964a, b), bei „*Xestia*“ zylindrisch. Mandibel mit dreieckigem IZ, Fig. 964d. Labrum, Fig. 964f. Ants2 2× so lang wie stark, Fig. 964e. Hakenzahl-

len: 20–31.

Larvalornamental ist das „Fehlen“ einer Subdorsale (wenigstens auf S1–S8) und die völlig homogen gemusterte Doreg, die keinerlei Konzentrationen d Elem in Form einer Pfeilschenkel-Zeichnung, etc. zeigt, bezeichnend, wogegen bei *Xestia* s. l. die Subdorsale, als ve Begrenzung der dunklen, do Saumflecken, stets erkennbar ist. **Auf S8 fehlt der Querschluß in der Doz, bzw. ist er nur angedeutet (ein entsprechender h Strich, do von D2, erreicht nur die Mitte der Strecke D2-Dorsale). Auf SIII ist der Bp SD1 ungewöhnlich stark und d erweitert und bildet mit dem anschließenden Sklerit einen gemeinsamen, d Fleck.** Die Ornamentik der Larven differiert in bezug auf Gfe und Ausbildung der Stigmatale, gemäß der Abb., erheblich; neben den zwei unten beschriebenen Extremen bei den Formen *cerasina* und *neglecta* ist zu erwähnen, daß im Material vom Gardasee (leg. MÜLLER-KÖLLGES) auch bräunl Formen waren, deren Stigmatale einen weißen Dor zeigten, der bis zur stigmatalen Longit-Sutur ausgedehnt war und damit die halbe Breite entsprechend der Beschreibung bei *castanea neglecta* erreichte. Aufgrund der starken Variabilität des Gfe und der Ausdehnung der Stigmatale (innerhalb eines Geleges!) ist davon auszugehen, daß es sich bei den ?sspp. lediglich um zwei Extremformen handelt; so hat WEGNER, 1996 (pers. Mitt.), in der Lüneburger Heide eine große Zahl sowohl im LL-Stadium, grünliche wie auch bräunliche Raupen eingesammelt und daraus jeweils beide imaginale Formen gezogen.

B744 (HH169) *Castanasta castanea* (ESPER, [1798])

Gemeinsame Merkmale der beiden „Formen“: Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung. Ns heller als der Kopf, Ränder nicht oder bis zu ⅓-Breite d gesäumt, Zonen sonst h beigebräunl, mit verstreuten d Elem und Suturen; Dorsale deutlicher als die Subdorsale. Zonen von As wie auf Ns, Linien stärker reduziert. Rumpf mit schmaler, weißer (weißl), ± dg gepunkteter bis gerieselter Dorsale; eine Subdorsale ist

nicht erkennbar, ebenso fehlen entsprechende Verdunklungen in der Doz bzw. an der Subdorsale; die **Doz ist homogen d gemustert, auf S8 fehlt der Querschluß, bzw. ist er nur angedeutet (ein entsprechender h Strich, do von D2, erreicht nur die Mitte der Strecke D2-Dorsale)**; die Sdoz zeigt ebenfalls keine Konzentrationen d Elem.

B744a (HH169a) *Castanasta castanea* f. *cerasina* (FREYER, 1840)

Material: 1 Foto einer LL-Freilandraupe, det. BODI, iv. 1981: E – Katal. – Girona – Vidreras/Puig Ventós

Kopf und Ns wie bei *C. castanea* f. *neglecta*. Rumpf: m rötbraungrau, Dorsale trüb h beige, unscharfr, vom S-Cer bis zur ± unterbrechenden d Suture-do3 ¼–⅓, cd Transv/D2 bis Cer Falte-6 aus transv L-Elem (deren Stärke und Abstand je ⅓–½), Verbreiterung der Dorsale bis auf ⅓; auf Falte-6 und am S-Cer (bis Mitte S-Cer–D1) wenig deutlich von unscharfr, d braunen Elem, je in ⅓ bis ½-Stärke, aufgelockert gesäumt. Subdorsale nicht erkennbar; auf S8 führt eine undeutliche, lineare Aufhellung (Farbe und Rand wie

die Dorsale) von D2, transv, bis zum d Saum der Dorsale; die gf lilagraue Doreg vollkommen gleichmäßig von unscharfr weißl P- (30–40%) und 10–20% d braunen P-, L-Elem durchsetzt. Stigmatale, do, mit dg, unscharfr, geriesel-punktierter Randlinie, Stärke ⅓–½ L1–L2, S1, deren Lage ⅓ SD1–L1 ve L1; übrige Stigmatale mit weißl unscharfr L- (LI-) Elem in orangebräunl Gf, von der gleichartig beschaffenen Pz nur durch die stärkere und bevorzugt transv Anordnung der h L-Elem am Ver der Stigmatale verschieden.

B744b (HH169b) *Castanasta castanea* f. *neglecta* (HÜBNER, [1803])

Material: 1 Foto (leg. HEUBERGER, ex ovo, fot. BODI, x. 1976: I – Gardasee). 3 LL-Raupen, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1976/77: I – Gardasee.

Gfe: Doreg m rötbraun bis graubraun oder graubraun mit h gräulgrünl Gf (so die ganze Verreg). Kopf h beige mit h bis m braungrauer Positiv-Zeichnung, Netzstruktur von

RG2 vollständig. Äuß. Oc-Zone trüb weißl, innere bräunl-gräul. Bpe schwarzbraun. Ns heller als SII, SIII und der Kopf, Zonen beigebräunl, mit wenigen, verstreuten, d Elem und d Suturen, u. U. d gerandet. Dorsale dg, unscharfr, trüb weißl, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$; Subdorsale \pm dg, wie die Dorsale gefärbt, ce Transv/XD1 $\frac{1}{5}$, cd davon $\frac{1}{8}$. As: etwas dunkler als S8, S9; Dorsale undeutlich bis deutlich, unscharfr, weißgelbl, vom S-Cer bis Transv/D1 $\frac{1}{5}$, cd davon 3–4 weiß Punkte; Zonen homogen gefärbt, ohne (deutliche) Elem; Subdorsale $\frac{1}{5}$, wenig deutlich, trüb h gelbl, \pm dg. Suturen braun bis schwarzbraun abgesetzt; Bpe schwarzbraun. Rumpf: Dorsale h gelblweiß bis weißl, auf SII bis S7 \pm dg gerieselst oder nur vom S-Cer bis Suture-do3 deutlich, $\frac{1}{25}$, scharfr. Doreg zu je 20–30% homogen sowohl von m bis d braungrauen wie auch weißl P-Elem durchsetzt, Dm und Abstand = $\frac{1}{2}$ der Stärke der Dorsale, Rest der Zone gf.; ein Querschluß

auf S8 ist nur angedeutet (cd Transv/D2 ein hellerer, gf Transv-Str ohne d Elem). Subdorsale sehr undeutlich bis fehlend, min. auf SI und S10, max. auf SI–S1 erkennbar; aus unscharfr h gelblweißl P-Elem, welche die gleiche Größe wie die h Elem der Zonen haben und sich davon kaum unterscheiden lassen, zumal begrenzende, d Säume fehlen; Lage des Dor $\frac{1}{2}$ Longitabstand ve D2. Sdoz wie Doz beschaffen, d Elem homogen verteilt, Anteil 10–15%. Stigmatale wie bei B744a (ve auch bis zur stigmatalen Longit-Suture weiß) oder in ganzer Breite rein weiß, dg und beidseits scharfr; Dor $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ ve L1, wellig runzlig, auf S7 (von St gegen L1) und entsprechend weniger deutlich auf S8 getrept; Ver auf L2. Die unscharfr Kontrast-Höfe D1 und D2 mit dem weißen Ve-Hof (Dm bis $\frac{1}{15}$) und dem gleich großen, do, schwärzl Anteil fallen gegenüber den Elem der Zone deutlich auf.

Gattung *Palkermes* BECK, 1996

(Typus: *kermesina* MABILLE, 1869) (= *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER auct.)

Denomination: Kombination aus den Namen der beiden, zu dieser Gattung gestellten Arten.

Diskussion (siehe *Segetia* STEPHENS) und Diff.-Diagnose: Vor allem durch die Larvalornamentik, die Larvalmorphologie (vorläufig nur für *kermesina*), ferner durch die Form der Juxta sowie durch die gerade Valve von *Segetia* verschieden (genitalmorph. Angaben gemäß der Abb. von *kermesina*, nach CALLE, 1983:393, Fig. 108 und für *palaestinensis* nach HACKER, 1989:500, Tafel 13, Fig. 1). FIBIGER (1997, III: 196–198, figs. 251–254) schließt die Arten von *Palkermes* BECK und *Segetia* STEPHENS in der „*xanthographa* species group“ zusammen, obwohl *P. kermesina* und *P. palaestinensis* in der Vesica die gleiche, zu *S. xanthographa* und *S. cohaesa* jedoch entgegengesetzte Orientierung aufweisen.

Larvalornamental gegenüber den übrigen *Xestia* (*Xestia*) Arten (s. FIBIGER & HACKER, 1991) durch das völlige Fehlen einer Subdorsale, auf SII–S9, ausgezeichnet; auf S8 ist ein Querschluß vorhanden, jedoch fehlen ce davon die sonst typischen, schwarzen Keilflecken. Die Stigmatale ist gleichfalls erheblich reduziert und vollständig aufgelöst; lediglich wenige, verstreute, gelblweißl PL-Elem in der Position der beiden Randlinien (oder nur der ve Randlinie), auf S1–S8, deuten auf ihre Existenz hin; diese Randlinien sind von der gleichartigen Pz, mit weniger klaren, h Elem, kaum zu un-

terscheiden; auf SI–SIII ist die Stigmatale in ganzer Breite orangerot und besitzt eine \pm dg, do, weiße Randlinie oder auf SII, SIII den do Randfleck. Die Stigmen St2–St7 sind gegenüber St8 auch im LL-Stadium auffallend klein (wie auch bei *Lytaea* und *Segetia*) und der Längs-Dm nur $\frac{1}{2}$ so lang wie der von St8.

Larvalmorph. bestehen bei den Mundwerkzeugen (bis jetzt stand nur *P. kermesina* für die Untersuchung zur Verfügung) erhebliche Differenzen zu den übrigen *Xestia* s. l.-Arten: **Spinnröhre 1 Lps1 lang, Ve-Lippe der Spinnröhre, median, tief und breit aber auch spitzwinklig gekerbt**, sonst fast völlig ganzr; **Do-Lippe in der mittleren Hälfte mit 3–6 großen, fingerförm., distal verzweigten Fransen** (Fig. 966a, 966c). Hypopharynx im distalen Teil dicht mit langen schlanken Stacheln, die im lädierten Zustand spärlich vorhanden sind, **Serrula mit 5–7 langen, gleichmäßig spitz verjüngten Stacheln, deren Abstände entsprechen der Stärke der Stacheln**, Fig. 966c. **Lps1 kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, gegen das distale Ende allmählich konisch verjüngt**, Fig. 966b; Lp2 gleichmäßig gespitzt, $\frac{2}{3}$ der Länge von Lps1, 3–4 \times so lang wie Lp1, Lp1 nicht länger als Lps2, Fig. 966b. **Mandibel auf Leiste-1 ohne Innenzahn**, diese Leiste jedoch insgesamt verstärkt (Fig. 966d). Fig. 966e, Antenne. Fig. 966f, Oc-Stellung. Hakenzahlen 15, 17, 19, 21, S10: 23–25.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Raupe stark orangerötl, ce vom Querschluß auf S8 ohne schwärzl, rautenförm. Fleck. Dorsale h gelbl, unscharfr, auf SI–S9 dg gerieselst-punktiert. Stigmatale ohne erkennbaren Dor auf S1–S8 (in Verlängerung der do, weißl Randlinie auf SII–SIII). Der schwarze Anteil von Hof-SD1 ist $4 \times$ so groß wie der von Hof-L1. B745. *Palkermes palaestinensis* (KALCHBERG)
- Ce des Querschlusses auf S8 ein schwärzl Halbkreisfleck bis zum S-Cer und bei D2 ein intensiverer schwärzl Rautenfleck. Dorsale auf SII, SIII, auf den Falten-1 und -2, als weißl Fleckchen deutlich. Stigmatale auf SI–SIII in ganzer Breite orangef, mit weißl. do Randlinie, Randlinien der Stigmatale sonst gleichartig; der schwärzl Hofanteil von L1 so groß wie der von SD1. B746. *Palkermes kermesina* (MABILLE)

B745 (HH175a) *Palkermes palaestinensis* (KALCHBERG, 1897)

Material: Nur 1 Foto (von NIPPE) einer ex ovo LL-Larve; Imago leg. NIPPE, x. 1988 (det. HACKER.): TÜ – vic Izmir.

Gfe orangebräunliche; Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, Streifen, AF und Gena, cd Tangente/Oc1–Oc4,

d graubraun bis schwarzbraun, Netzstruktur m graubraun, Netzfelderung und Z.ant. h beige; Oc-Zone wie bei *P. kermesina*; Bpe schwarz, wenig erweitert. Ns: gf weiß-lila-gräul, am Rand und in den Zonen unregelmäßig und mit ca. 15% Flächenanteil m graubraun gesprenkelt; Dorsale gf, Subdorsale nicht erkennbar, beide Linien am Ns-Cer ohne h Fleck; Suturen und Bpe schwarz. As wie Ns beschaffen, auf Foto keine Linien (wegen Schrägansicht) erkennbar. Rumpf: Dorsale h gelbl, unscharfr, auf SI–S9 dg gerieselpunktiert, max. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, int-s ub (am S-Cer, im ce Drittel bis ce Hälfte der Strecke S-Cer–Transv/D1, ein schwärzl gemusterter Fleck, Breite total $\frac{1}{2}$). Rumpf auf SI–S1 vollständig röt-lilagrau mit (weniger als 10% Flächenanteil) verstreuten, unscharfr, trüb h gelbl P-, PL-Elem, Stärke $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, ab S2 die Doz zunehmend mit mehr (bis zu 60% Flächenanteil) h Elem, die sich fast berühren (ve bis Lon-

git/D2), Sdoz und Verreg dagegen wie auf SI–S1; Suturen-do3 und Höfe-D1, -D2 (do) mit schwarzem Hof, Dm je ca. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$; D1 und D2 ve mit rein weißem Hof, Dm $\frac{1}{15}$ (D1) bis $\frac{1}{10}$ (D2). Subdorsale nicht erkennbar. Stigmatale nur auf SI–SIII deutlich, auf SI, ve L1, L2 mit h gelbl, unscharfr Fleckchen, auf SII, SIII in gleicher Stärke und Farbe, ca. $\frac{1}{12}$ D1–D1, S1 stark, zwischen L1 und L3 ein längliches Elem, u. U. L1, L3 erreichend; ve davon ist die Stigmatale orangef (gegen die Umgebungsfarbe wenig verschieden); auf S1–S8 sind die Grenzen der Stigmatale nicht erkennbar, ve der stigmatalen Longit-Suture, bis Longit/L2, sind die h Elem wie in der Doz, ab S3, stark verdichtet, jedoch von den h Elem der Pz kaum zu unterscheiden. Von den lateralen Höfen ist der schwarze Hofanteil von SD1 auffallend groß (Dm $\frac{1}{8}$, Fläche $4 \times$ so groß wie von Hof-L1); h Hofanteile trüb weißl, unauffällig.

B746 (HH175b) *Palkermes kermesina* (MABILLE, 1869)

Material: Fotos einer VL- (fot. K. SILVONEN) und Detailfotos (fot. AHOLA) einer LL-Larve; 3 LL-Larven, leg. YELA, ex ovo AHOLA, 1987: E – Guadalajara – Trillo. Mehrere Raupen, leg., ex ovo PETERSEN, det. BECK, 1996: Marokko – Hoher Atlas.

Gfe im LL-Stadium offenbar stark verdunkelt, m bis d braungrau.

Kopf mit kompletter Positiv-Zeichnung, Streifen, AF und Netzstruktur schwarzbraun, im VL-Stadium RG2-Struktur und SOc-Str (?auch) h braungrau; Netzfelderung beige, Frons, ce und Z.ant. weißl; CoF-Str mit docd Abzweig zu RG1, F-Str, velat, durch Longit/Mitte A2–P1 begrenzt; A2 (?A1) und F1 in unscharfr, d Hof, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ F1–F1; Oc-Zone der Oc1/Oc2 außen und innen weißl, zwischen Oc3 und Oc4 schwarz. Ns m graubraun, in den Zonen mit inhomogen verstreuten, kleinen, schwärzl Elem, ca. 10% Flächenanteil; Dorsale h gräul, dg, $\frac{1}{15}$, ce Transv/XD1 auf $\frac{1}{5}$ erweitert; Subdorsale fehlend, ce Transv/XD1 als weißlgräul Fleck, $\frac{1}{4}$; Bpe mit unscharfr, schwärzl Höfen, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. As: Zonen wie auf Ns, Doz ce Trans-Suture zu über 50% schwarz; Dorsale unkenntlich, Subdorsale als dg, gleichmäßig gegen und bis SD1 gekrümmte, beige-gräul Linie, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, unscharfr; Bpe wie bei Ns mit schwärzl Höfen. Rumpf: Dorsale auf den Falten-1 und -2 von SII, SIII auffällig, ?rein weiß, $\frac{1}{5}$ D1–D1, SII, sonst auf S1–S8 als wenig deutliche, beige-gräul punkt., unscharfr Linie, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$. Doz mit d lilagraubrauner Pokal-Zeichnung, Fig. A38f, f', ab S3, cd und docd über D2 hinweg, von Suture-dsd3 bis zum S-Cdr (= vecd Zwickel der Doz) ein heller, (grau)orangebräunl Streifen; auf S6, vom S-Cer bis Suture-dsd3, die

Position der Subdorsale do säumend, ein schwärzl Saum-Fleck (= Pfeilspitzenschenkel-Fleck), der auf S7, cd Suture-dsd3, \pm aufgelockert, in die Pokal-Zeichnung übergeht (\pm und abgeschwächt bis zum S-Cdr); auf S8 ein undeutlicher, unscharfr, trüb gelborangef Querschluß, im Anschluß an transv, schwarze „Keilflecken“, diese zwischen Suture dsd3 und dem h Querschluß als transv Raute ausgebildet. Subdorsale nicht erkennbar, u. U. an der Basis der d Pfeilschenkel-Flecken als punkt. Linie angedeutet, die jedoch von den h P-Elem der Zonen nicht verschieden ist. Sdoz einheitlich, in Struktur und Farbe wie die d Pokalzeichnung der Doz. Stigmatale nur auf SI–SIII am Dor mit dg, h gelblbeigef Linie (auf SII, SIII cd nur bis L3), ca. $\frac{1}{15}$ L1–L2, S1 stark, ve davon bis zur stigmatalen Longit-Suture d orangebraun, ve Rest wie auf S1–S9: in eine trüb d (grau)orangebraune Gf sind, bes. am do und ve Rand der Stigmatale, unscharfr, h gelbl(orangef) L-Elem (Quer-Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Abstände $\frac{1}{15}$) vorwiegend int-s eingestreut; sie unterscheiden sich von den gleichen, h gräul Elem der Pz nur durch die leuchtendere Farbe; Breite der Stigmatale normal, 1 L1–L2. Höfe-D1 bis -L1 wie auf Ns?, zumindest SD1 und L1. VL-Stadium: Höfe-D1 und -D2 als deutliche Kontrasthöfe ausgebildet, Ve-Hof rein weiß und von den gleich großen, h P-Elem der Doz deutlich farblich verschieden; die Stigmatale auf SI–SIII, do, rein h gelb, Rest, bis zum Ver, orangef, mit undeutl, helleren Elem, übrige Stigmatale cd SIII in beigeorangebräunl Gf übergehend; die Doz der Pokalzeichnung erscheint homogen, longit abwechselnd und gleich stark, h gelblbeige und d graubraun gerieselt; die Zwickel, nur docd D2, orangebräunl angedeutet.

Gattung *Segetia* STEPHENS, 1829, stat. rev.

(Typus: *xanthographa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER auct.)

Diskussion und Diagnose: Zum Artenbestand werden hier, von den europäischen Arten, nur *xanthographa* und *cohaesa* HERRICH-SCHÄFFER, genommen; die von HACKER (1989: 83 und Tafel 2, Fig. 15) in die Nachbarschaft von diesen Arten gestellte *P. palaestinis* KALCHBERG weicht imaginal-habituell, genitalmorph. (Valve, Juxta und Aedeagus, vgl. HACKER, 1989: Tafel 13, Fig. 1) und larvalornamental (s. oben) derart ab, daß diese Art, ebenso wie die

gleichfalls in die Nachbarschaft zu den ersten beiden Arten gestellte *P. kermesina* MABILLE (CALLE, 1983), in eine eigene Gattung, *Palkermes* BECK, gehören. Letzteres wird vor allem durch die Larvalornamentik, ferner durch die Form der Juxta sowie die gerade Valve unterstützt.

Larvalmorph. ist der Typus *xanthographa* (vgl. dagegen die starken Abweichungen für *cohaesa* bei den Antennen und bei der Mandibel, siehe unten) durch die gegenüber den

übrigen *Xestia* s.l.-Arten abweichende Bestachelung des Hypopharynx (bei *xanthographa*: Serrula mit ca. 11, dicht geschlossen stehenden, großen Stacheln, distale Region mit parallelen Reihen kurzer, schlanker Stacheln, Fig. 967xc) und die Ausgestaltung der Spinndüse charakterisiert. Do-Lippe der Spinndüse mit langen, verzweigten oder unverzweigten Fransen, die Distanz bis zum distalen Saum der Ve-Lippe nur zu $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ ausfüllend; Ve-Lippe distal weit vorgezogen – apikal median eingebuchtet, Fig. 967xa–xa". Lps1 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $2\text{--}3 \times$ so lang wie Lp1, beide Borsten, distal, gleichmäßig zugespitzt, Fig. 967xb, 967yb. Ants2 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 967yd. Mandibel mit einem oder zwei IZ, Fig. 967xd, yd. Fig. 967xe, yd Antenne. Fig. 967xf, Labrum.

Larvalornamentale bestehen, im Gegensatz zu den deutlichen, morph. Unterschieden gegenüber *Lytaea umbrosa* (= *sexstrigata*), kaum Differenzen, vor allem, wenn es sich bei der variablen Art *xanthographa* um die Form mit relativ breiten Dorsalen handelt. **Typisch sind die linealischen, schwarzen, ± kompakten, do Saumflecken der Subdorsale**

(im Gegensatz zu dem dg, d Do-Saum der Subdorsale bei *L. umbrosa*, dessen Anschwellungen, zwischen dem S-Cer und D2, dadurch weniger auffallen als bei *S. xanthographa*), **die nur vom S-Cer bis D2 reichen und auf S7 und S8 eine ± starke Tendenz zur docd Erweiterung, gemäß einer dort vorhandenen, do Winkelung der Subdorsale zeigen; ein Querschluß der Doz auf S8 fehlt oder ist vorhanden.** St5 und St6, individ., oft unterhalb des Dor der Stigmatale; St höchstens in einem d Do-Saum der Stigmatale (Stärke 1 St-Längs-Dm), u. U. jedoch von den großen, schwarzen, unscharfr Höfen von SD1, SD2 und L1 umgeben. Für *cohaesa* sind die Unterschiede zu *Lytaea umbrosa* (= *sexstrigata*) deutlicher: die Subdorsale ist auf S2–S7 deutlich do gegen D2 gewinkelt, entsprechend sind ihre schwarzen do Saumflecken (max. auf S5–S8) keilförmig und auf S8 durch einen Querschluß begrenzt.

Die Gefahr einer Verwechslung mit ähnlichen *Mythimna*/*Leucania*-Larven kann durch Beobachtung von RG3 ausgeschlossen werden: bei *Segetia* nur zwei Reihen von Netzfeldern, bei *Mythimna*, etc. drei Reihen.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Mandibel mit nur einem Innenzahn, Fig. 967xd. Die do Saumflecken der Subdorsale sind stets longit und von S1–S8 (S9) von zunehmender Intensität und Größe, auf S7, S8 u. U. keilfleckartig, jedoch auf S8 ohne Querschluß. Die d Sdoz zeigt keine schwarzen Flecken um SD1, SD2 und L1, allenfalls einen dg schwärzl Saum von L1 nach SD2. Formenreiche Art, die vor allem durch die unterschiedlichen Stärken der Dorsalen und die abweichende Ausbildung der d, subdorsalen Saumflecken ausgezeichnet sind. [Bei breiten Linien sind Verwechslungen mit der ornamental außerordentlich ähnlichen *Lytaea umbrosa* HÜBNER (= *sexstrigata* HAWORTH) möglich, die jedoch einen dg, d Saum über der Subdorsale hat und morph. gut abzutrennen ist]. B747.
..... *Segetia xanthographa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Mandibel mit zwei Innenzähnen auf den Leisten-1 und -2, Fig. 967yc. Die longit Saumflecken der Subdorsale sind erst ab S5 vorhanden und auf S7 intensiver als auf S8; sie sind auf S5 und S6 durch die Suture-dsd4 deutlich und breit ($\frac{1}{8}$) ub, der dadurch cd bei D2 gebildete, isolierte, schwarze Fleck ist auch auf S3 und S4 in gleicher Weise vorhanden und ebenfalls, cd, transv, h begrenzt; S8 in der Doz mit Querschluß. In der d Sdoz befinden sich unscharfr, schwarze Flecken um SD1/SD2 und L1. B748. . . . *Segetia cohaesa* (HERRICH-SCHÄFFER) (= *pulverea* HAMPSON)

B747 (HH173) *Segetia xanthographa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 11 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1973/74: D – Mainz; 4 LL-, 4 VL-Larven, leg. ex ovo NIPPE, 1984: Cypern – Ayia Napa. Fotos: 1 LL-Larve, leg. ex ovo BODI, xii. 1981 (E – Katal.); 1 LL-Larve, leg. ex ovo NIPPE, 1984 (Cypern); 1 LL-Freilandraupe, leg., det. BECK, fot. NIPPE, v. 1986: D – RH-PF – Schloß Böckelheim/Nahe.

(Formenreiche Art, auch innerhalb einer ex ovo Zucht, Beschreibung nach Material der ex ovo Zucht von Mainz, Abweichungen bei anderem Material sind kenntlich gemacht). Gfe m (rötl)beigebraungrau mit schwarzer Fleckenreihe über der Subdorsale von S(1)2 bis S8(9). Kopf mit Positivzeichnung, Streifen und Netzstruktur m bis d schwarzbraun, Netzfelderung h beige, übriger Kopf h bräungräul; äußere Oc-Zone weißl (zwischen Oc5/Oc6 orangegelb), beidseits um je $\frac{1}{2}$ Oc-Dm erweitert. Bpe m bis d braun, ohne Hof. Ns: Gfe m gräulbraun, Gf der Zonen h beige, mit d graubraunen, vernetzten LI-Elem; Dorsale u. U. völlig fehlend, bzw. von d Elem überdeckt, daneben Formen mit, auf SII, SIII, rein gelblweißl, ab S1 unscharfr, trüber, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ starker, von S2–S7 bis $\frac{1}{8}$ starker Linie; Subdorsale h beige, gerade, $\frac{3}{4}$ der Breite der Dorsale; Lat-Suture schwarzbraun, linear. As m bis d graubraun; Dorsale h beige, ± von d Elem ub, deutlich Höhe D1–D1, $\frac{1}{4}$. Zonen im ce Drittel mit 30% d Elem, cd davon bis 50% d Elem. Subdorsale h beige, $\frac{1}{3}$, vom S-Cer bis Transv/D1 longit, dann ge-

gen SD1 gleichmäßig gekrümmt. Rumpf: Dorsale bis SIII rein, cd SIII trüb gelblweißl, nur zwischen Suturen-do1 und -do2 ub, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, von S2–S7 $\frac{1}{8}$, meistens jedoch von d Elem (der Zone) eingengt oder überlagert. In der ce S-Hälfte ist nur die innere Doz, in der cd S-Hälfte ist die Doz von der Dorsale bis zur Longit/Mitte D1–D2 mit vorwiegend longit orientierten, z. T. vernetzten, d graubraunen LI-Elem in homogener Verteilung durchsetzt, dazwischen die beigef Gf; Rest der äußeren Doz (bis zum d Do-Saum der Subdorsale) unscharfr, h, beige, fast ohne d Elem. Subdorsale trüb h beige (u. U., wie die Dorsale, kaum erkennbar), auf S1 $\frac{1}{8}$, ab S3–S10 so breit wie die Dorsale, ab S3 im Bereich des do Saumflecken $\frac{1}{8}$!, im cd S-Drittel $\frac{1}{8}$ (bis $\frac{1}{12}$), Verlauf longit gerade, aber auf S7 und S8 deutlich do gegen Suture-dsd4, bzw. D2 gewinkelt. Die schwärzl, do Saumflecken der Subdorsale sind u. U. ab S1, bei h Formen erst ab S5 vorhanden, sie werden bis S8 zunehmend kräftiger (und sind auch, abgeschwächt, auf S9 vorhanden), auf S6 vom S-Cer (Suture-dsd2) bis D2 (u. U. nur bis Suture-dsd3) ausgedehnt, von den Enden bis zum Maximum der Breite ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1, S6), in der Mitte, gleichmäßig erweitert, an den Enden je $\frac{1}{8}$. Do Drittel der Sdoz gf rötbeige, bei h Formen ohne d Elem, bei d Formen mit bis zu 50% d Elem, Größe und Anordnung wie in der Doz; ve Sdoz bei h Formen mit bis zu 50% d Elem (wie in der Doz verteilt), bei d Formen verschmelzen

die Elem fast zu d, schwärzlbrauner Einfarbigkeit. Stigmatale h beige, rötlich getönt, Ränder, je ca. $\frac{1}{8}$ der Breite der Stigmatale, \pm rein, h gelblweiß, dazwischen, in Gf, 10–20% braungraue Elem, auf S1–S1 bis 50% d Elem; Dor $\frac{1}{4}$ SD1–

L1 ve L1, Ver auf L2; Ränder scharf, do gerade. Morph.: Mandibel mit einem IZ, Fig. 967xd. Ants2 auffällig kurz, Fig. 967xe. Spinnröhre, Lp und Hypopharynx, Fig. 967a–967c. Hakenzahl 16–22 (BECK, 1960).

B748 (HH174) *Segetia cohaesa* (HERRICH-SCHÄFFER, [1849])

(= *pulverea* HAMPSON, 1903)

Material: 3 LL-Larven, leg. ex ovo LEXER, ix. 1989 – i. 1990: I – Friaul; 5 LL-Larven, leg. ex ovo RIETZ, x. 1991: I – Les-sinische Alpen – Ambrogio.

Gfe h bis m rosabeigebräunl. Kopf: CoF-Str schwarz-braun, SOc-Str h bis d graubraun (schwarzbraun); Netzstruktur wie SOc-Str, RG-Felder h beigerosaf; Bpe schwarz, \pm in Bp-Stärke schwarz erweitert; äußere und innere Oc-Zone gelblweiß (bis Gerade/Oc1–Oc4 und Oc5, Oc6), übrige Gena d mit h Netzfeldern. Ns dunkler als SII, SIII: Zonen beige-grau, \pm locker, homogen, d graubraun genetzt; Dorsale h gelblweiß, unscharf, dg $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale undeutlich, gf beige, von d Elem gekreuzt, gegen Sdoz nicht deutlich abgesetzt. Sdoz wie Doz, etwas heller; Suturen und Höfe nicht auffällig. As: Zonen wie auf Ns; Linien ce Trans-Sutur \pm deutlich, cd davon fehlend (oder Subdorsale dg, gf, gegen SD1 gebogen), gelblbeige, je $\frac{1}{5}$. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII in bezug auf Stärke und Farbe wie auf Ns, ab S1, gf, h beigebräunl, mit einer Reihe gelblweiß, unscharf P-Elem, halb so stark wie auf Ns, bzw. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$ D1–D1, S1 (eingelagerte Elem halb so stark); Doz homogen locker und fein ($\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$), von \pm longit angeordneten, d L- und P-Elem durchsetzt; Keilfleckenbildung nur transv, aus dem schwarzen doce Sektor von Hof-D2 entwickelt, der ve von dem unscharf, gelblweiß Hofrest begrenzt wird, so, vergrößert, meist auf S5–S8; ein schwarzer, longit Saumfleck über der Subdorsale ist von dem schwarzen D2-Fleck durch eine h,

transv Unterbrechung der Sutur-dsd4 ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ -Stärke) getrennt; dieser longit Saumfleck kann auf S7 und S8 mit dem d Do-Hof von D1 vereinigt sein. Subdorsale im Normalfall wie die Dorsale (bei makroskop. auffälliger Dorsale dagegen unauffällig), deutlicher auf S6–S8 in ce S-Hälfte, auf S2–S5 deutlich gegen D2 gewinkelt (auf S6–S8 u. U. weniger deutlich, wenn der cd Schenkel, cd D2, nicht deutlich ist); am S-Cer $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Longit-Abstand ve Longit/D2, gegen D2 um $\frac{1}{4}$ docd steigend. Ve $\frac{2}{3}$ der Sdoz d, oft mit schwärz, unscharf Flecken (je einer) um SD2 und SD1 (die miteinander verbunden sein können, bes. auf S6–S8) und um L1. Stigmatale gf rötlichbraun bis rosaf, mit \pm scharf, gelblweiß P-Elem, auch am Dor; Ver unscharf, auf L2; Dor $\frac{1}{4}$ SD1–L1 ve L1. Höfe D1–SD1 als H/D-Kontrasthöfe, D1 auf S1–S3 mit größerem ($\frac{1}{6}$), m graubraunem, unscharf, do Anteil als D2, dafür bei D2, ab S3, der d, scharf Hofanteil schwarz und stark transv ausgedehnt (auf S3, S4 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$!) und cd, sowie ve davon, h begrenzt.

Morph.: Fig. 967ya, Spindüse und Lp, Ve-Lippe der Spindüse ganzrandig, median nicht eingebuchtet, Do-Lippe gleichmäßig gefranst, Fransen distal gegabelt. Fig. 967yb, seitliche Ansicht der Spindüse mit Lp und Stb. Fig. 967yc, c', Mandibel innen mit zwei Zähnen. Fig. 967yd, Ants2 lang, $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark. Hakenzahl 22, 23, 25, 24 (25), S10: 27.

Gattung *Lytaea* STEPHENS, 1829, stat. rev.

(Typus: *umbrosa* HÜBNER, 1790, = *sexstrigata* HAWORTH, 1809) (= *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER auct.)

Diskussion und Diagnose: Imaginalhabituell durch die klare, vollständige Zeichnung (mit Mittelschatten) der Vorderflügel, ohne jede fleckartige Verdunklung, wie bei *Xestia* (*Xestia*) HÜBNER, s. FIBIGER & HACKER, 1991, in der Nierenmakel, oder bei *Megasema*, in der Zelle, ausgezeichnet. Nach FIBIGER (1997, III: fig. 255) ist die Bursa cop. innerhalb der Xestiina einzigartig. ♂-Antenne stark doppelt gesägt (fast gekämmt). Die derzeitige Zugehörigkeit zu *Xestia* (*Xestia*) wird genitalmorphologisch durch die synapomorphen Übereinstimmungen in Form der Juxta und der Valve suggeriert, wogegen eine Überprüfung des Aedeagus und vor allem der Vesica neue Erkenntnisse bringen wird.

Larvalornamentale innerhalb *Xestia* (*Xestia*) ohne Parallele: **Rumpf durch eine klare Longit-Zeichnung mit breiten, je ca. $\frac{1}{8}$ starken Dorsallinien; dg Dorsale, dg Subdorsale, die docd, mit Ausnahme von S8, gegen und bis D2 keine Erweiterung oder Winkelung hat, Subdorsale, do, deshalb mit linealischen, schwarzen Saumflecken und auf S8 ohne Querschluß; die d, longit L-Elem auch in der äußeren Doz gleichmäßig verteilt, deshalb keine h, äußere Doz wie bei ähnlichen Formen von *Segetia xanthographa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER); scharfe Trennung**

der Sdoz in einen h, do Bereich (= $\frac{2}{3}$ der Höhe der Sdoz) und den restlichen, ve, d Bereich, der wie die Doz eine d Longit-Struktur besitzt und je eine fleckartige, schwärz Verdichtung um die St zeigt; Stigmatale sehr breit, alle St do vom Dor. Larval-morph. besteht weitgehende Übereinstimmung mit der ebenfalls als synapomorph zu wertenden Ausstattung von Hypopharynx, Spindüse, Lp und Mandibel innerhalb *Xestia* (*Xestia*) s. FIBIGER & HACKER. Die Spindüse ist halb so lang wie Lps1 und hat eine vorgezogene, ganzrandige, median deutlich eingebuchtete Ve-Lippe mit einem Sublobus, die Do-Lippe hat neben der medianen Einbuchtung breite, lange, gegabelte, im äußeren Viertel jeweils kurze, schlanke Fransen, Fig. 968a, a', a"; Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp1 2 – $3 \times$ so lang wie Lps2, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ Lp2, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Fig. 968b. Stacheln der Serrula aufgelockert angeordnet, Fig. 968c, c', distale Region in kleine Gruppen gefeldert, Fig. 968a. Mandibel mit einem distal asymmetrisch geneigten, dreieckigen Innenzahn, Fig. 968d–d". Ants2 kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 968e.

Die chaetotaktische Untersuchung steht noch aus. Hakenzahlen der Abdominalbeine (2 Individ.) 15 (17), 19 (22), 23. Raupenlänge 3,3 cm.

Die Gefahr einer Verwechslung mit ähnlichen *Mythimna/Leucania*-Larven kann durch Beobachtung von RG3 ausgeschlossen werden: bei *Lytaea umbrosa* nur zwei Reihen von Netzfeldern, bei *Mythimna*, etc. drei Reihen. Die Verwechslung mit ähnlichen, breitlinigen Formen von *Sege-*

tia xanthographa kann durch Beachtung der Subdorsale (bei *xanthographa* mit isolierten, do, d Saumflecken und deren Winkelung auch auf S7), sowie der äußeren Doz (bei *xanthographa* auffallend h) vermieden werden.

B749 (HH172) *Lytaea sexstrigata* (HAWORTH, 1809)

(= *umbrosa* HÜBNER, 1790)

Material: 1 Foto einer LL-Larve, leg. ex ovo, fot. BODI, ix. 1967: D – Hamburg-Rahlstedt. 7 LL-, 1 VL-Larve, leg. ex ovo BECK, 1973/74: D – Rhön – Kreuzberg (700 m).

Gfe: Raupe m beigebraungrau mit deutlichen, dg, weißl Linien, wovon die Subdorsale, do, dg, schwärzl gesäumt ist, ve $\frac{2}{3}$ der Sdoz d, Stigmatale breit, h. Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, Streifen und Netzstruktur m bis d graubraun, Netzfelder und übriger Kopf beige. Oc-Zone, innen, m graubraun, außen weißbräunl, zwischen Oc3/Oc4 d rotbraun. Ns h bis m graubraun, ce Viertel bis d graubraun; Dorsale unscharfr, dg, gerade, h gelblweißl, $\frac{1}{3}$, in ce Hälfte $\frac{1}{6}$, ce Transv/XD1 $\frac{1}{10}$; Doz mit 10–20% ± vernetzten, homogen verteilten, d braungrauen LI-Elem, Quer-Dm = 1 Bp-Dm; Subdorsale wie Dorsale, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Rand unscharf, leicht gerunzelt, Dor in Höhe D2; Sdoz fast ohne d Elem; Suturen nicht pigmentiert, Bpe d braun. As beige, Dorsale wenig deutlich, ub, gelblweißl, unscharfr, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Doz praktisch ohne d Elem (u. U. sind einige Elem als Saum der Linien angedeutet), nur mit rötbraunen Suture-P; Subdorsale wie Dorsale, do gegen SD1 gleichmäßig gekrümmt; Sdoz wie Doz; Bpe d braun. Rumpf: die Dorsalen gleichartig, h gelblweißl, dg; Dorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ (in cd S-Hälfte etwas schmaler, $\frac{1}{10}$), scharfr, Rand leicht gerunzelt, in $\frac{1}{15}$ -Stärke dg schwärzlbraun gesäumt, gegen die Zone aufgelöst, bis Longit/D1 in der ce S-Hälfte mit homogen verteilten, schwarzbraunen PI-Elem, Stärke $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm; cd S-Hälfte und äußere Doz mit 3–5, ± deutlichen, longit LI-Elem (Quer-Dm

2–4 Bp-Dm), dazwischen die h Gf in 1 Bp-Dm-Stärke. Subdorsale, do, über die ganze S-Länge mit einem dg, d Saumfleck – vom S-Cer bis D2, do bis Longit/D2, einf schwarzbraun (u. U. gegen die Mitte do gebogen), cd D2, bis S-Cdr, etwas aufgelockert, d graubraun, $\frac{3}{4}$ –1 der ce Stärke; S8 ohne Querschluß! Subdorsale $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ des Abstandes der Longit/D1 und /D2 ve D2, Breite wie Dorsale, geringfügig schwächer, $\frac{1}{8}$, Verlauf streng longit (auf S8, Mitte D1–D2, do mit 110° gewinkelt, entsprechend auf S9, ve, gegen D1 gewinkelt, D1 auf dem Dor der Subdorsale oder etwas do davon), do scharfr, ve ± scharfr (wegen der angrenz. h, do Sdoz). Do Sdoz h gelblgräul, do $\frac{2}{3}$ davon u. U. röt getönt, auf SII, SIII fast wie ve Sdoz, cd SIII zunehmend bis völlig frei von d Elem; ve Sdoz d, mit 60% d graubraunen P- und longit (in 4 bis 5 Reihen) angeordneten LI-Elem, gegen die Ränder der ve Sdoz sind die d Elem verdichtet, gegen die do Sdoz scharfr abgesetzt. Stigmatale dg, Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2; do/6 dg h gelblweißl, ve/6 auf S1, S2 ebenso oder fehlend, zwischen diesen Randlinien, bzw. bis zur Ve-Grenze, h bräunröt getönte Rillen und zwischen diesen die h gelblweißl Elem (Pz gleichartig, geometr. genetzt); Dor auf S7, cd Suture-vsdo gestuft. Höfe: D1 und D2 unauffällig (u. U. nur auf schwarze Bpe beschränkt), do schwärzl, ve des Bp h beige, Stärke je $1\frac{1}{2}$ –2 Bp-Dm, Höfe-L2, -L3 schwarzbraun, rundl, Dm 2–3 Bp-Dm, Bp exzent. doce.

Gattung *Spaelotis* BOISDUVAL, 1840

(Typus: *ravida* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose larval-ornamental: Kopf mit Positiv-Zeichnung; Doz des Rumpfes mit d Pfeilspitzschenkel-Zeichnung (Pfeilspitze am S-Cdr stumpf, 1 D1–D1 breit), deren Schenkel die Subdorsale do, vom S-Cer bis D2, d graubraun bis schwarz säumen; diese Saumflecken werden dabei auf S1–S6 vom S-Cer gegen D2 schmaler, auf S7 und S8 dagegen breiter und bilden dort Keilflecken; Querschluß wenig markant; in der Doz, auf S8, vom Bp-D2 beginnend, transv zur Gegenseite; der transv H/D-Kontrast ist gering ausgebildet. Subdorsale am S-Cer schmal, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ (bei *ravida* auf S1 $\frac{1}{10}$), auf S2–S7 steigt ihr Dor (vom S-Cer beginnend) gegen Bp-D2 und bis Hof-D2 gleichmäßig docd an (docd Erweiterung der Subdorsale); cd Transv/D2, bis zum S-Cdr, ist die Subdorsale unscheinbar und auf den ve Rand beschränkt, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$; cd D2 wird die Subdorsale bis zum S-Cdr von einem docd gerichteten, diagonalen, h Wisch (als cd „Fortsetzung des ce Abschnitts der Subdorsale“) begleitet. **Bes. auffällig und charakteristisch ist die Situation auf S1: dort senkt sich der Dor der Subdorsale, vecd von MD1 bis Suture-dsd4, stetig um die Hälfte des Hof-Dm von MD1;**

in Do-Ansicht, bei Betrachtung beider Subdorsalen, sind diese von D2 gegen MD1 einander zangenförmig genähert, indem sie je in den Hof-MD1 einmünden, Fig. A38i. Sdoz in ganzer Höhe von d Diagonalstr und damit, abwechselnd, gleichbreiten, helleren Streifen (je einer/S) durchzogen; die d Streifen gehen von einem d (bis schwarzen) Saumfleck an der Stigmatale aus (von L1 ce bis Suture-vsdo2) und sind doce gerichtet. Der Dor der Stigmatale ist gewellt (bei *S. senna* getrepppt), tiefster Punkt bei L1, höchster am Cer von Falte-6. Stigmatale vollständig, 1 L1–L2 breit, dg, mit scharfen Rändern.

Larv-Morph.: Länge der Raupen bis 4 cm. Kopf: Länge der Co-Suture zur Länge der IAF-Suture 1 (bis $1\frac{1}{2}$):1. Mandibelzahnleiste vollständig und normal, Innenseite mit stark basal verlagertem, distal widerhakenförmig gekrümmtem Dreieckszahn (*S. ravida*, Fig. 969xd 969xd) oder ohne Innenzahn (Fig. 969yc), wie bei nordamerikanischen Arten (LAFONTAINE, 1987: dort als sekundärer Zustand interpretiert); Pi $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ (Postgenalenden einander stark genähert). Hypopharynx mit markanter, praktisch geschlossener

Serrula aus langen Stacheln (wie bei *Ledereragrotis multifida*), Fig. 969xc; **Lps1 kurz, zylindrisch-bauchig** (bei *clandestina* mehr zylindrisch), Länge/Breite wie 4:2,5; Lps2 kurz ($\frac{1}{8}$ der Länge von Lps1), Länge/Breite wie 5:7; **Lp2 sehr kurz, so lang wie Lp1, bzw. Lps2, gedrunge- zylindrisch, mit gerundeter Kegelspitze** (Fig. 969xa, 969ya, b, 969za, b). Spinnöse Lps1 nicht oder kaum über- ragend, Fig. 969xb, Seitenwülste gut ausgebildet, Ve-Lippe ganzr, median gebuchtet, Seitenlappen distal mit transv Linie, **Sublobus**, Pfeil in Fig. 969xa, 969yb, 969za, zb; Do- Lippe u. U. median eingebuchtet, dg mit spitzen Fransen (Fig. 969xa). Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 969xe. Oc- Stellung gemäß Fig. 969xf. Labrum mit flacher breiter Ein- buchtung, Fig. 969xi oder mit „V“-Kerbe, Fig. 969zd. Stel- lung der Kopfborsten in Frontalansicht, Fig. 969xh. Uncus mit deutlichem Knie, Fig. 969xg. Abstand der Coxen auf

SIII $\frac{1}{6}-\frac{1}{2}$ (bei drei Individ. von *senna* 0, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{3}$) V1–V1. Länge der Abdominalbeine $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm; Hakenzahlen 17, 29, 34, Anordnung, der im Zentrum leicht biordinalen Haken, in Medioreihe.

Danach sind gattungstypisch: **die bes. Situation der Subdorsale auf S1 (in Do-Ansicht die „Zangenfigur“ durch das Einmünden der Subdorsale in den relativ großen Hof-MD1, Fig. A38i), die gleichmäßige Erweite- rung der Subdorsale vom S-Cer gegen D2 und die damit verbundene Verjüngung des d Do-Saumflecks der Sub- dorsale; die plötzliche Reduktion der Subdorsale cd D2, die Diagonal-Streifung der Sdoz, sowie die Wellung (Treppung) des Dor der Stigmatale. Morph. ist die kurze Spinnöse, mit Sublobus der Ve-Lippe, und die Form der kurz-gedrunge- nen Labialpalpenglieder und deren kurz-gedrunge- nen, gleich langen Borsten zu vermerken.**

Schlüssel zu den Arten:

- 1 AF des Kopfes schwarzbraun (wie CoF-Str), ebenso Thorakalbeine; do Sdoz orangebräunl, zugleich Hof-MD1 auf S3–S8 nicht größer als der h Anteil von Hof-D1. Dor der Stigmatale gewellt. Mandibel ohne IZ, Fig. 969zc. B752. *Spaelotis suecica* (AURIVILLIUS)
- AF des Kopfes h weißbeige, Thorakalbeine beigebräunl; wenn die do Sdoz orangebräunl ist, dann ist der Hof-MD1, im schwärzl Schenkel der Pfeilspitzen-Zeichnung, stark kontrastierend h gelbl und größer als der h Anteil von Hof-D1 (Mandibel zugleich mit IZ). Mandibel mit oder ohne Innenzahn. 2
- 2 Raupe braungrau. Do Sdoz orangebräunl. Der h gelblweißl, scharfr MD1-Hof im schwärzl Pfeilschenkel stark kontrastierend, Dm größer $\frac{1}{10}$, der h Hofanteil von Hof-D1 $\frac{1}{15}$. Subdorsale von Transv/MD1 cd bis Transv/D2 auffallend h gelblweiß, cd D2 int-s undeutlich bis nicht erkennbar. Dor der Stigmatale gewellt. Der h Streifen, docd von D2, ist auf D1 des cd Folge-S gerichtet, reicht aber nur bis zum S-Cdr. Mandibel mit Innenzahn, Fig. 969xd. B750. *Spaelotis ravida* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Raupe grüngrau, so auch die do Sdoz. MD1 unauffällig, wie der gleich große, unauffällige, h gf ve Anteil von Hof D1. Dor der Stigmatale s getrept, Stufe auf S1–S6 jeweils bei L1, (aus ihr geht ein schwarzer Saumfleck hervor, der die Stigmatale bis St begleitet und, heller, doce die Sdoz diagonal quert). Der sehr breite, weißgräul Diagonal- Streifen in der Doz reicht bis zur Dorsale (am S-Cer des cd Folge-S) und geht do an D1 vorbei. Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 969yc. B751. *Spaelotis senna* (FREYER)

B750 (HH127) *Spaelotis ravida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *obscura* BRAHM, 1791)

Material: 3 LL-, zahlreiche VL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1973/74; D – Mainz-Gonsenheim.

Morph.: Mandibel mit Innenzahn, Fig. 969xd. Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 969xe. Ve-Lippe der Spinnöse kaum distal vorgezogen. Hakenzahlen: 18, 22, 25, 26, S10: 30. Raupe h bis m rötbraungrau. Kopf schwarzbraun mit weißl Longit-Str (= RG2 und AF mit Rand-Str der Frons); Longit-Str (CoF- bis Oc-Str) und ve Gena (mit Ausnahme der Netzfelder) schwarzbraun; Hemisphären cd Transv/ Spitze des Cervicaleinschnitts nicht einf schwarz. Z.ant. zwischen ce verlängertem F- und SOc-Str weißl; äuß. Oc- Zone rein h gelblweiß, innere Oc-Zone, innerhalb Gerade /Oc1 und /Oc4, sowie in ce Verlängerung vom Oc-Str zwis- chen Oc4 und Oc5, sowie zwischen Oc5 und Oc6 schwarz- braun. Frons zentral d. Ns gf beige- bis bräungrau, mit 30–40% homogen verteilten P-, L-, I-Elem (deren Dm je 1–3 Bp-Dm); zwischen D1–D1 keine d Elem; Dorsale trüb gelblweiß, Rand beige, dg, Dorsale in cd Hälfte $\frac{1}{3}$, in ce $\frac{1}{6}$ stark, \pm scharfr. Subdorsale wie Dorsale in der ce Ns-Hälfte, bis D2 longit, D2 ve- und ausweichend. Die longit Lat-Sutur schwarzbraun, am Ns-Ver; Höfe d, Dm 2 (D2, XD2) bis 4 Bp-Dm (D1, XD1). As: heller als Ns; Dorsale trüb h gelblweiß, $\frac{1}{4}-\frac{1}{3}$, vom As-Cer bis Trans-Sutur, bzw. bis Transv/D1 dg, cd D1 höchstens 1 P-Elem. Subdorsale h

gelblweiß, dg, scharfr, $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$. Doz gf mit 20–30% d Elem, Sdoz praktisch elementfrei oder bis 10% d Elem. Rumpf: Dorsale auf SII–S9 \pm deutlich (bes. int-s zwischen Transv/ D2 und Transv/D1 des cd Folge-S), trüb h gelblweißl, in \pm deutliche P-Elem aufgelöst, $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$, s zwischen Transv /D1 und /D2 von d Elem überlagert, unscharfr, int-s in doppelter Breite der Dorsale, unscharfr, d braungrau gesäumt; auf S2– S6 sind die schwarzbraunen Saumflecken, do an der Sub- dorsale, vom S-Cer gegen D2 verjüngt, auf S7 und bes. S8 dagegen zu Keilflecken erweitert; docd gehen diese Saum- flecken in die hellere, am S-Cdr transv abgeschnittene Pfeil- spitze über (Breite am S-Cdr 1 D1–D1); docd D2 verläuft ein hellerer Streifen, auf D1 des cd Folge-S gerichtet, in $\frac{1}{2}$ D1–D2-Breite bis zum S-Cdr. Subdorsale rein h gelblweiß, vom S-Cer bis D2 dg, $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$, cd D2 undeutlich, do scharfr, ve \pm scharfr. Sdoz im do Drittel rötbraun, im ve Bereich der Sdoz mit charakt., abwechselnd d und h Diagonal-Str, der d vom schwarzen Saumfleck an der Stigmatale (zwischen L1 und St) ausgehend, doce gerichtet. Stigmatale dg, zentral gräulbräunl, Ränder gelblweißl, Breite je $\frac{1}{4}$ der Gesamt- breite (1 L1–L2); Dor $\frac{1}{6}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2; Dor gewellt. Höfe: **MD1 auf SIII–S6 auffällig**, auf S2–S6 dop- pelt so groß ($\frac{1}{8}$) wie der trüb h gelblweißl Ve-Hof von D1; der Doppelhof von MD1/MD2, am S-Cer von SIII, $\frac{1}{5}$, alle

MD1-Höfe rein h gelb.

fl. *distincta*: (Material 1 Foto einer LL-Larve, B750', leg. ex ovo, fot. DEUTSCH, 1987/88: I – Verona – Monte).

Rumpf: Dorsale dg erkennbar, der d IS-Saum der Dorsa-

le, in der cd S-Hälfte ist, ce, spitz gegen D1 gerichtet, bis Transv/Sutur-do3 reichend, velat von den d Diagonal-Str, die docd von den d Saumflecken der Subdorsale wegführen, deutlich getrennt; die h gelbe Subdorsale auf S2–S6, vom S-Cer, cd bis D2, do auf $\frac{1}{6}$ erweitert.

B751 (HH128) *Spaelotis senna* (FREYER, 1829)

Material: 5 LL-Larven, leg. BECK, A iv.1979, 1980, 1981: CH – VS – Raron; Bestätigung durch ex ovo-Zucht 1996/97 (BECK leg., ex ovo: Raron).

Morph.: Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 969yc. Lps1 stark bauchig, Ve-Lippe der Spinndüse weit distal vorgezogen, Fig. 969ya, b. Hakenzahlen: 21, 29, 34, bei 2. Individ. 25, 32, 35.

Raupe h bis m grüngrau bis h grau. Kopf wie bei *ravida* gezeichnet, ebenfalls in den Hemisphären am Cdr nicht einf schwarz wie *S. clandestina*. Ns: Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, \pm scharfr. Doz gf h beige, mit 30–40% d braungrauen, \pm vernetzten LI-Elem (Stärke 1–2 Bp-Dm); Subdorsale weißl, $\frac{1}{6}$, Dor longit, in Höhe von D2, D2 ve ausweichend. Sdoz wie Doz beschaffen. Höfe d braungrau, unscharfr, Dm 3 Bp-Dm. As: Doz und Sdoz gf weißlgräul, in der Doz mit d braungrauen, vernetzten LI-Elem, deren Stärke $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm; Sdoz cd Transv/SD2 ohne Elem; Dorsale trüb weißl, vom S-Cer bis Trans-Sutur $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$, dann bis Mitte D1–D2 $\frac{1}{5}$, Rand unscharf, bräunl; Subdorsale trüb weißl, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, \pm ub, unscharfr. Rumpf: Dorsale trüb weißl, unscharfr, über ganze

Rumpflänge dg, $\frac{1}{10}$, s, cd D2 auf $\frac{1}{6}$ erweitert bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S; je in $\frac{1}{2}$ –1 Eigenbreite der Dorsale braungrau gesäumt, zwischen S-Cer und Mitte S-Cer–D1 (u. U. bis Transv/D1) schwarzbraun, in $\frac{1}{10}$ -Breite; Subdorsale gelblweiß (bis h gräul), $\frac{1}{15}$, dg, Dor $\frac{2}{3}$ des Longit-Abstandes ve D2, im Bereich des d, do Saumflecks, cd, \pm aus P-Elem, ce durch Einbeziehung von Hof-MD1 erweitert. Charakt. Pfeilschenkel-Zeichnung: vom schwärzl Saumfleck der Subdorsale gehen die Pfeilschenkel als dg, breite Streifen (Breite entspricht der Länge des d Saumflecks an der Subdorsale) docd bis zur Dorsale; der Zwischenraum der Doz, zwischen zwei aufeinanderfolgenden, solchen, d Pfeilschenkeln, ist h (gelbl)weißlgräul. Sdoz wie bei *S. ravida* strukturiert; Stigmatale h gelblweißl, mit grauen Rillen und grau erweiterten Suturen; Dor $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$ SD1–L1 ve L1; Breite $\frac{2}{3}$ L1–L2 (L2 auf Ver); Dor auf S2–S6 getrept: cd L1 mit Stufe, deren Höhe $\frac{2}{3}$ St-Längs-Dm beträgt. Höfe unauffällig, bes. MD1 tritt auf S2–S7 nicht in Erscheinung wie bei *S. ravida*, da dieser Hof in die Subdorsale integriert ist.

B752 (HH129) *Spaelotis suecica* (AURIVILLIUS, 1890)

Material: 2LL-Raupen, leg., det. AHOLA, M–E v.1988: FIN – EH – Hattula/Parola.

Morph.: Mandibel ohne Innenzahn, Fig. 969zc. Ve-Lippe der Spinndüse distal mäßig vorgezogen, median stark eingebuchtet, Lps1 kaum bauchig, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ so lang wie stark, Fig. 969za, b. Labrum gedrunen, mit tiefer „V“-Kerbe. Hakenzahlen 21 (23), 22 (24), 30 (32) (Klammerwerte = rechte Rumpf-Hälfte).

Raupe braungrau. Kopf gegenüber den obigen *Spaelotis*-Arten durch schwarze AF und schwarze, cd Hemisphären (cd Transv/Spitze des Cervicaleinschnitts) verschieden. Ns: Dorsale beige, z. T. von d Elem durchsetzt, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, \pm unscharfr; Doz gf beige, mit 30% d, homogen verteilten Elem, Ausnahme eine gf Raute, cd Sutur-do3, velat bis D1. Subdorsale wenig deutlich, weißlbeige, $\frac{1}{6}$, cd $\frac{1}{6}$, Verlauf, etc., wie bei den anderen *Spaelotis*-Arten; Sdoz wie die d gemusterte Doz, am Ver, um Lat-Sutur d. As: gf beige, Doz fein ($\frac{1}{8}$) bis grob ($\frac{1}{2}$) mit homogen verteilten d graubraunen P-

Elem, Sdoz mit solchen, kleineren Elem; Dorsale und Subdorsale nicht erkennbar; Bp-Höfe schwarzbraun, Dm je $\frac{1}{6}$. Rumpf: Dorsale trüb h beige, $\frac{1}{15}$, dg bis gerieselte; Doz mit Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung, die zu einer Rautenzeichnung ergänzt ist (d Streifen von D2 über D1 zur Dorsale am S-Cer); Raute zentral heller; die schwarzen Pfeilschenkel an der Subdorsale wie bei *ravida* beschaffen, von diesen führt ein D1–D2-breiter, m braungrau gemusterter Streifen, docd, zur abgestumpften Pfeilspitze; Subdorsale trüb gelblweißl-beige, sonst wie bei *S. ravida* beschaffen; Sdoz ähnlich wie bei *S. ravida*, die d Streifen nur bis zur mittleren Höhe der Sdoz, dann longit gebogen. Dor der Stigmatale wie bei *S. ravida* gewellt, Stigmatale wie bei *S. ravida* beschaffen. Höfe: der h Hofanteil von D1 und D2 weißlbeige, so groß wie der do, d Anteil, Dm je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; Hof-MD1 auf S3–S8 kleiner oder doch nicht größer als der h Hofanteil von D2, auf S1, S2 größer, bis $\frac{1}{10}$, mit dort einmündender Subdorsale.

Gattung *Protolampra* McDUNNOUGH, [1929]

(Typus: *rufipectus* MORRISON, 1874) (= *Paradiarsia* McDUNNOUGH auct.)

Diskussion (vgl. BECK 1991: 183) und larvale Differentialdiagnose:

Die Ornamentik der Raupe ist für eine Noctuini eigenartig: auf dem Kopf und Rumpf sind die schwarzen Bp, bzw Bp-Höfe auffällig; die Dorsale fällt durch ein übergroßes rein weißes P-Elem, direkt cd Transv/D2 auf (so auf S1–S5, auf SIII auf Falte-4); die unauffällig gelblweiß gepunktete

oder aus größeren PI-Elem bestehende, schmale Subdorsale zeigt in jedem Fall eine Verbindung zum h Ve-Hof von D2 (bzw. zu Bp-D2), diese kann, bei reduzierter Subdorsale, aus einem transv L-Elem bestehen oder aus einer do Winke-lung gegen und bis Ve-Hof von D2. Die Doz zeigt auf S8 einen wenig deutlichen, h gelblweiß Querschluß-Strich. Die Subdorsale besitzt do keine isolierten, d Saumflecken zwi-

schen S-Cer und D2 (je $\frac{1}{5}$), entweder ist ein dg gleich breiter ($\frac{1}{10}$), d brauner Saum-Str vorhanden oder nur ein entsprechender, undeutlicher Fleck auf Falte-6. Die Doz und die Sdoz sind im ganzen homogen strukturiert (die Sdoz ist weder in eine do und ve Sdoz noch in Diagonal-Str unterteilt; die ve Sdoz ist von SD2 bis L1, in Stärke eines St-Längs-Dm, einf m bis d orangebraun, do davon gegen SD1 gf orangebräunl mit unscharfr, weißl Elem. Die Stigmatale besitzt keine dg Ränder, sie ist in ganzer Breite von größeren, weißl Elem durchsetzt, die durch orangebräunl Zwischenräume (= Gf) voneinander getrennt sind, die Ve-Grenze ist unklar.

Morph: Ns und As mäßig chitiniert. Ns-Ver gleichmäßig gerundet, Lat-Sutur aus 2 Reihen von Sutur-Punkten. Hakenzahlen 26, 33, 34. Mundwerkzeuge mit kurzer Spinn-düse, deren Flanken distal divergieren (Länge und Breite

gleich, Länge $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Lps1), Ve-Lippe flach, 2-lappig, median seicht eingebuchtet, mit \pm deutlichem, zur Ve-Lippe annähernd parallelem, **2-lappigem Sublobus**, Do-Lippe dg unregelmäßig mit Dreiecksfransen, eine mediane Einbuchtung fehlt (Fig. 970a, a'). Lps1 $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lps2 zyl.-konisch bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, **Lp-Borsten gleich lang, nicht länger als Lps2!**, basal zylindr., distal verjüngt und gespitzt oder zylindrisch, Stb-Borsten $2\frac{1}{2} \times$ so lang, Fig. 970e. Serrula aus 6–8 langen, basal breiten, distal sehr schlanken Dreiecksstacheln in lockerer Reihe, distale Hypopharynx-Region dicht mit Haarstacheln, Stacheln des Üf gleichartig, etwas stärker, proxim., mediane, distale Region im ce Drittel mit kleinen Haarstacheln (Fig. 970c). Mandibel mit asymmetrischem, viereckigem Innenzahn, Fig. 970d. Labrum lang, mit breiter, tiefer und gerundeter Einbuchtung, Fig. 970f. Ants2 fast $2 \times$ so lang wie stark, Fig. 970b.

B753 (HH135) *Protolampra sobrina* (DUPONCHEL, 1843)

Material: 1 Foto einer LL-Larve, leg. ex ovo KÖHLER, ?1978, fot. Bodi: D – N-S – vic Lüchow. Frühe Stadien und 1 VL-Larve, leg. ex ovo WEGNER, 1978: D – vic Lüneburg. 1 geblasene LL-Larve, leg. AHOLA, 6.vi.1979: FIN – Hämeenkoski HL. 1 LL-Larve, leg. AHOLA an *Vaccinium uliginosum*, ?1983: FIN – vic Hämeenkoski HL.

(Beschreibung nach einem Foto einer LL-Larve, leg. KÖHLER, ergänzt nach einer geblasenen LL-Raupe, leg. AHOLA).

Gfe beigebraungrau. Kopf beigerötltbraun, Streifen und Netzstruktur rötltbraungrau, Netzfelderung h beige; auffallend die schwarzen Bp, die bei P1 und P2 bes. stark sind und, wie die anderen Bp, auf 2–3 Bp-Dm, unscharfr, schwarz erweitert sind. Ns einf bräunlbeige, mäßig chitin., farblich, eigenartigerweise (ohne die übliche Abgrenzung gegen die Sdoz), ve, bis zum schwarzen Hof von L1, L2 ausgedehnt und SD1, SD2 mit einschließend; ce Transv/XD1 h rötltbraungrau, dort von der Dorsale in $\frac{1}{10}$, von der Subdorsale in $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ -Stärke unscharfr h gelblweißl ub; Ns-Cdr (cd Transv/D2) m graubraun. Dorsale sonst weißl, $\frac{1}{20}$, Subdorsale aus undeutlicher P-Elem-Reihe, trüb beige, unscharfr, Stärke $\frac{1}{10}$. Zonen durch schwarze Bp (die von XD1 und XD2, so wie P1, P2, schwarz, hofartig erweitert), Lat-Sutur und sensor. P. markiert. As: chitin., Farbe wie Ns, As-Cer in den Zonen mit je einer cd gerichteten Einbuchtung; Dorsale undeutlich, Subdorsale dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, trüb gelblweißl, unscharfr, ce Trans-Sutur longit, cd davon gleichmäßig gegen SD1 gebogen; Bpe gleich groß, schwarz. Rumpf: Dorsale vor allem auf ein rein h gelblweißl P-Elem, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, auf S1–S5 direkt cd Transv/D2, beschränkt, das so auch auf Falte-4 von SIII, sowie schwächer auf S6 und S7 zu beobachten ist; übrige Dorsale stark ub bis gerieselte (auf SI–SIII \pm dg), $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{20}$, u. U. auf S1, bei Transv/D1, mit weiterem,

größerem P-Elem, Dm $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Äußere Doz beige, nur int-s mit d Elem; innere Doz, homogen, mit bis 30% d braunen LI-Elem durchsetzt; do von der Subdorsale nur auf Falte-6 ein schwarzbrauner Saumfleck, $\frac{1}{8}$ stark; auf S8, cd Transv/D2 ein undeutlicher, unscharfr, trüb gelblweißl Quer-Str, Stärke ca. $\frac{1}{10}$ D1–D1, S8. Subdorsale longit gerade (bei der Hämeenkoski-Raupe, do, gegen D2 winklig erweitert), $\frac{2}{3}$ des Longit-Abstandes ve D2, wenig deutlich, aus unscharfr, gelbl P-Elem (Stärke $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$), diese deutlicher cd Transv/D2 bis zum S-Cdr, mit 3–4 P-Elem (bei der Raupe aus Hämeenkoski ist die Dorsale stärker dg und die Subdorsale von SI–S7 dg aus einer Reihe größerer PI-Elem bestehend, Stärke bis $\frac{1}{10}$); in allen Fällen ist eine transv, bzw. winklige Erweiterung der Subdorsale gegen und bis Hof-D2 zu beobachten (bei der Raupe von Lüchow nur als transv L-Elem, Stärke $\frac{1}{25}$, bei der Raupe aus Hämeenkoski eine winklige Do-Erweiterung; diese Raupe scheint, do an der Subdorsale, auch einen dg, d braungrauen Saum zu besitzen, $\frac{1}{10}$ stark. Die einheitliche Sdoz gf lilagraubraun, gegen St-Bereich braun bis rötltbraun, mit 50% homogen verteilten, h P-, L- und LI-Elem, Stärke $\frac{1}{25}$, ebenso die gf Zwischenräume; Do-Saum der Stigmatale, unscharfr, von SD2 bis L1 (in Stärke des St-Längs-Dm) d braungrau, do davon diffus rötltbraun bis SD1, von unscharfr, wenig deutlichen, weißl LI-Elem durchsetzt. Stigmatale do gut abgegrenzt, insgesamt jedoch nur durch die stärkere Konzentration gelblweißl Elem, die durch h orangebräunl Zwischenräume getrennt sind, von den angrenzenden Zonen verschieden, wobei gegen die Pz kein klarer Abschluß besteht; Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve von L1, Ver ca. Höhe L2. Höfe der Doz so groß wie die Bp-Höfe-P1 und -P2 des Kopfes und wie diese beschaffen; der h ve Anteil ist von den h Elem der Zone nicht verschieden.

Gattung *Graphiphora* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *augur* FABRICIUS, 1775)

Diagnose: Ornamental fällt die Raupe durch eine aufgelockerte Pfeilspitzschenkel-Zeichnung auf, wobei auch die Schenkel auf S1–S8 die gleiche, aufgelockert-genetzte Struktur zeigen wie die Pfeilspitze; ein \pm kompakter, schwarzer Fleck findet sich auf S7, unmittelbar vor der

Transv/D2, von D2 do bis Longit/D1, Stärke $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ D1–D1, S7; auf S8 ist dieser Transv-Fleck noch stärker zu einem transv Keilfleck entwickelt (Stärke $\frac{1}{3}$ D1–D1, S8). Dieser vereinigt sich mit der Gegenseite zu einem schwarzen Querschluß der Doz, der cd, h beige kontrastierend gesäumt

wird. Dorsale und Subdorsale unauffällig bis kaum erkennbar; bei der longit Subdorsale besteht zwischen dieser Linie und Hof-D2, von Sutur-dsd4 bis Transv/D2, eine ± deutliche Aufhellung. Die charakteristischen Merkmale sind, neben dem schwarzen Transv-Keilfleck mit Querschluß auf S8, der gewellte, relativ breite ($1\frac{1}{2}$ –2 St-Längs-Dm), int-s stark verjüngte bis ub schwarze Do-Saum der Stigmatale, der sich vom S-Cer (mit dem Dor der Stigmatale synchron) stetig vecd bis zum tiefsten Punkt bei L1 senkt sowie die übergroßen (Dm $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), h gelben, runden Vollhöfe von MD1 (am S-Cer in Höhe der Longit/D2). Diese 3 Hauptmerkmale sind auch im 3. letzten Stadium (und ?früher) gut erkennbar. Die Stigmatale besitzt gegen den d Do-Saum eine ± deutliche Randlinie aus h (weißl) P-Elem, Dm $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ L1–L2; die übrige Stigmatale ist wie die ve anschließende Pz beschaffen. Höfe D1 und D2 unauffällig, ve unscharfr, trüb h gelbl, Stärke $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, do unscharfr schwärzl, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$. Kopf mit normaler Positivzeichnung (Streifen und Netzstruktur schwarzbraun, Netzfelderung h lilabeige).

Morph.: Die Spinndüse ist $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ Lps1 lang, Fig. 971b, die Flanken sind distal einander stetig mäßig genähert, die Ve-Lippe ist abgesetzt und ganzr, median gering oder stark und breit eingebuchtet, die Oberlippe hat, gleichmäßig über die ganze Breite, größere Dreiecks-Fransen,

eine mediane Einbuchtung fehlt (Fig. 971a–a"), Fusuliger wabenartig strukturiert. Lps1 zylindrisch, $2\times$ so lang wie stark, Lps2 ist zylindr.-konisch, so lang wie an der Basis stark, die Lp-Borsten sind kräftig, distal mäßig verjüngt, mit kurzer, kegelter Spitze, Lp1 so lang wie Lps2, Lp2 $3\frac{1}{2}$ Lp1 lang (Fig. 971a). Serrula aus relativ kurzen (kurz durch Abnutzung, vgl. dagegen die Fig. 971c), im Mittelteil linealischen, an der Spitze gerundeten Stacheln, do, im cd Bereich mit zahlreichen kleinen, kegelligen Stacheln (Fig. 971c, c'). Mandibel mit kräftigem Innenzahn auf Leiste-1 oder dort nur mit einer Anschwellung (aufgrund von Ero-dierung?), Fig. 971d, d'. Ant2 $2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark. Labrum lang, mit tiefer „V“-Kerbe, Fig. 971f. Hakenzahlen 27–48.

Die Beschaffenheit der Spinndüse und der Lp müssen als ursprünglicher eingestuft werden. Die Linien der Doz, mit der schwach entwickelten Beziehung der Subdorsale zu Hof-D2, das Fehlen kompakter Saumflecken an der Subdorsale müssen als primitiver angesehen werden; an Spezialisierungen stehen der schwarze Transv-Keilfleck auf S8, der ungewöhnlich große Leuco-Hof von MD1, die do gewellte, mit einem spezif., schwarzen Do-Saum ausgestattete Stigmatale (Fig. 971g) und die Differenzierung der Serrula gegenüber.

B754 (HH131) *Graphiphora augur* (FABRICIUS, 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg. BECK, 1974: D – Rhön – Rotes Moor. 8 Larven des 3. letzten Stadiums, leg. ex ovo BECK, 1972: D – Rhön – Bischofsheim/Rhönhaus, 700 m.

Raupe d graubraun, in den helleren Bereichen leicht rötlichlila getönt. Kopf: Streifen, AF und Netzstruktur schwarzbraun bis d graubraun, F-Str und SOc-Str, ce, in Z.ant. verlängert, diese dazwischen, in über der Hälfte ihrer Breite, h beigeweißl; Netzfelderung h lilabeige. Äußere Oc-Zone h beige, nach innen um 1 Oc-Dm erweitert, übrige, innere Oc-Zone m braungrau. Bpe d. Ns: Gf lilagrau, Doz d genetzt; Dorsale gf, $\frac{1}{7}$, ce Transv/XD1 $\frac{1}{4}$, trüb gelblweißl, von schwarzer Randlinie in je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$ -Stärke gesäumt; Subdorsale nur wegen der d Doz, do, scharfr abgesetzt, ve in die ebenfalls gf Sdoz übergehend, ce Transv/XD1, ve, trüb h gelbl, bis auf $\frac{1}{2}$ erweitert, u. U. cd verschmälert fortgesetzt; Höfe-D1, -XD1, -XD2 schwärzl, unscharfr, Dm $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$. As: wie Ns gefärbt und strukt., Cer in $\frac{1}{8}$ -Stärke d; Dorsale unkenntlich, Subdorsale aus einer Reihe, wenig deutlicher, trüb h gelblweißl P-Elem, $\frac{1}{8}$; Bp-Höfe schwärzl, unscharfr, Dm 2–3 Bp-Dm, Höfe-D2 größer, transv miteinander zu schwarzem Quer-Str verbunden. Rumpf: Dorsale, individuell, ± deutlich; entweder sehr unscheinbar gräulbeige punkt.-gerieselt ($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$ stark) oder auf S1–S8 aus ± deutlichen, unscharfr, h gelbl P-Elem; vom S-Cer bis Transv/D2

$\frac{1}{15}$, cd davon bis $\frac{1}{8}$, Abstände $\frac{1}{2}$ Dm der P-Elem. Die Subdorsale ist ebenfalls punktiert, die kleinen, unscheinbaren, unscharfr und trüb beigegelbl P-Elem haben einen Dm von $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, die Abstände sind 1–3 Dm der P-Elem. Die Pfeilspitzen, der betreff. Zeichnung in der Doz, sind, gemäß B754, am Außenrand von einer schmalen, schwarzen Linie begrenzt („V“-Zeichen, dessen Schenkel ce bis Transv/D2 reichen, während die unscharfr Pfeilspitze, sich cd verjüngend, bis Mitte S-Cer–D1 des cd Folge-S reicht, die Dorsale überdeckend; auf S7 sind die ce Enden des „V“ transv mit dem schwarzen Transv-Fleck an der Subdorsale verbunden), ein Merkmal, das offenbar bis jetzt nicht weiter beachtet wurde oder bei dem Material von BECK (Erlangen, 1955, etc. s. oben) nicht auffiel. Übrige Merkmale, vgl. Gattungsdiagnose. Die Stigmatale zeigt auf B754, auf S7, einen halbkreisförmigen, ve Vorsprung der d Doz, der die dort ve verschobene Borste L1 einschließt; letztere Anomalie in der Borstenstellung ist für die Noctuidae typisch, wogegen der entspr. ve Vorsprung der Sdoz in die Stigmatale bei den Noctuiden verbreitet auftritt aber offenbar noch instabilen Charakter besitzt; typisch ist der Verlauf des Dor der Stigmatale gemäß Fig. 971g – in der do Einsenkung liegt das Stigma in einem schwarzen, diagonalen Rautenfleck.

Subtribus *Naeniina* BECK, 1996

(Typus: *N. typica* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: durch die Flügelzeichnung, Genitalstruktur (Valve) und bes. durch die Larvalornamentik isoliert.

Gattung *Naenia* STEPHENS, 1827

(Typus: *typica* LINNAEUS, 1758) (= *Phalaena* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: Larvalornamental zeigt der Kopf eine Positiv-Zeichnung. Linien des Rumpfes unauffällig, gepunktet; **Subdorsale jedoch mit außergewöhnlicher Konstruktion, bes. auf S3–S7: von der do Winkelung gegen D2 ist nur der ce, weißl Aufstrich („Schrägstrich“) vorhanden (ve von D2 setzt sich die Subdorsale, ± deutlich, cd, longit fort); der weißl Schrägstrich gegen D2 setzt sich vece in die Sdoz und schließlich mit einem helleren Streifen (welcher der helleren äuß. Doz, cd D2, ähnlich ist) bis SD1 fort; dazu folgt parallel ein 2., ähnlicher Streifen, der von L1 ausgeht. Das 2., sehr charakterist. Merkmal ist die stark gewellte Stigmatale, deren weiße Dor-Linie und ein do daran anschließender, scharfr, schwarzer Streifen diese Bewegung mitmachen, Fig. 972g; St alle do vom Dor der Stigmatale. Detailliertere Angaben, vgl. Art-Beschreibung.**

Morph.: Mandibel ?ohne Innenzahn, Fig. 972d (nach BECK, 1960, mit Innenzahn); auf Leiste-1 befindet sich eine

geringe Anschwellung (Pfeil in Fig. 972d), die als Erosionsrudiment eines IZ gedeutet werden kann. Spinndüse bis $1\frac{1}{2}$ Lps1 lang (Fig. 972b), in Aufsicht breit, distal etwas verbreitert, Ve-Lippe median eingezogen; die lang fingerförmig-dreieckigen Fransen der dg gleichmäßig gefransten, median jedoch gekerbten Oberlippe erreichen den Saum der Ve-Lippe oder gehen noch darüber hinaus (Fig. 972a, a'). Borstenform und Längen, ebenso wie die Größen der Lp-Glieder, normal, Lp2 so lang wie Lps1, bis 4 Lp1 lang (Fig. 972a, b); die nach BECK exzentrische Insertion von Lp2 auf Lps2 (BECK, 1960: Fig. 29) hat sich nicht bestätigen lassen. Serrula mit lockerer Reihe aus etwa 10 langen, schlanken Dreiecksstacheln (Länge zum basalen Dm wie 4–6:1), do davon, kurze, feine Stacheln (Fig. 972c–c"); 972c" zeigt einen Erosionszustand. Ants2 zylindrisch, 2× so lang wie stark, Fig. 972e. Labrum lang, mit tief-dreieckiger Kerbe, Fig. 972f. Hakenzahlen 28, 30, 37.

B755 (HH179) *Naenia typica* (LINNAEUS, 1758)

Material: 1 LL-, 1 VL-Larve, leg. ex ovo MESSMER, ca. 1974: D – Ba-Wü – vic Singen. Foto einer LL-Larve, leg., fot. BODI, vi. 1968: D – Schl-Hol – Pinneberg.

Beschreibung: (larvalornamental nach dem Foto einer LL-Larve, leg. fot. BODI; das Foto ist ornamental ident. mit dem Material von MESSMER).

Kopf mit normaler Positiv-Zeichnung (Streifen und Netzstruktur m bis d graubraun, Z.ant. h gelblweiß; innere Oc-Zone von Oc1–Oc4, 1 Oc-Dm stark, h gelblweiß, ebenso um Oc5 ein solcher Fleck bis zur Ant-Grube). Ns: Zonen homogen m graubraun gemustert, ce Transv/XD1 schwarzbraun; Dorsale sehr fein, dg $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, h gräul, ce Transv/XD1 weißl; Subdorsale undeutlich, jedoch ce Transv/XD1 fleckartig, scharfr, h weißlgräul bis weiß, Dm $\frac{1}{4}$. As: Doz zwischen den trüb h rosaf-orangef-gräul, ± deutlichen Subdorsalen m graubraun, median mit undeutlicher Dorsale. Rumpf: Dorsale aus P-Elem, die praktisch nur cd D2 (auf Falte-6a und -6b je ein P-Elem, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) erkennbar sind. Subdorsale wenig deutlich, weißlgräul punktiert, $\frac{1}{30}$, so auf S1, S2, bes. vom S-Cer bis Suture-dsd3 (ca. 5 P-Elem), ab S5 als weißl Linie ce Suture-dsd3 und cd D2 deutlicher, dazwischen, von S2–S7(S8) von **spezif. Konstruktion: Subdorsale von Suture-dsd3 docd ansteigend und zugleich auf die doppelte Breite erweitert, bes. deutlich als solches P-Elem, ve des weißl Ve-Hofes von D2, mit diesem u. U. sogar vereinigt; von S5–S7 ist die erweiterte Subdorsale von Suture-dsd4, docd, mit dem weißl Ve-Hof-D2 zu einem weißen Diagonal-Strich ($\frac{1}{15}$ stark) vereinigt, der vece in das do Viertel der Sdoz verlängert ist (Analogie zu *Axytia putris* L.); zwischen Suture-dsd3 und Transv/D2 ist dieses do Viertel der Sdoz rosabeige gefärbt, von der vece Ecke dieses h „Vierecks“ führt ein wenig deutlicher, h Streifen zu SD1 (Farbe, Struktur und Breite etwa wie die aufgehellte äußere Doz, cd D2); docd D2 ist die äußere Doz bis zum S-Cdr rosabeige; insgesamt ergibt sich so, von der aufgehellten, äußeren Doz über D2 zu SD1, ein dg, h Streifen, dem ein 2., gleichartiger, paralleler, h Streifen entspricht, der von L1 ausgeht und etwa halb so stark ist wie der erste Streifen (ve vom 2. Streifen befindet sich, bis zur Stigmatale, ein halbkreisförm. m bis d grauer Fleck); ve bis vecd vom rosabeige Feld des ersten Streifens (im do Viertel der Sdoz) befindet sich zwischen beiden Streifen ein unscharfr, schwärzl Fleck. Die Subdorsale ist do, auf S2–**

S5, ab Suture-dsd3, cd bis D2, von einem wenig deutlichen, d grauen bis schwärzl Saumfleck begleitet, der auf S6, am S-Cer, linear beginnt und sich bis D2, docd, bis zur Mitte D2–D1 erweitert; auf S7 ist dieser Fleck noch intensiver und gegen den Cdr einf schwarz, auf S8 als schwarzer Keilfleck ausgebildet, der jedoch nur direkt cd von den beiden Keilflecken den h Querschluß zeigt, der somit, median, im Bereich der Dorsale d ub ist. Die übrige Doz ist ce Transv/IF6a einheitlich m graubraun gemustert (in Position der Dorsale befindet sich, int-s, eine d graue Pfeilspitze, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark, sie ist ce und cd je um die Hälfte des Abstandes der Suturen-do1 und -do2 über diese hinaus verlängert) und so auch die Sdoz in ganzer Breite, ce von den beiden h Parallel-Streifen. Bes. deutlich ist der Verlauf und die Beschaffenheit des weißl, dg Dor der Stigmatale (vom Cer von S1 bis zur Sohle der Nachschieber, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ L1–L2, S1 stark) und der gleich bis doppelt so breite, beidseits scharfr, do anschließende und dg, schwarze Saum-Str: die Wellung dieser Linien entspricht dem betreffenden Typ der Noctuidi und ist auf S3–S6 bes. deutlich; der höchste Punkt (des weißl Dor der Stigmatale) befindet sich int-s auf einer Longit durch die Mitte von SD1 bis do St-Ende und senkt sich vecd, diagonal, gegen und bis L1, von dort, docd diagonal, zur IS-Position dieser Linie beim cd Folge-S weiterziehend. Der schwarze Do-Saum ist auf S1 und S2 wie bei *Graphiphora augur* F. beschaffen, vom S-Cer bis L1 doppelt bis 3× so breit wie cd von L1 (nach BECK, 1960: Fig. 327, hier Fig. 972g, befinden sich, an Stelle des hier beschriebenen, dg, schwarzen Do-Saumes, je ein isolierter, schwarzer Fleck um St, von SD2 bis L1 und do ± bis SD1; da dieses Merkmal bei den Noctuidi verbreitet ist, kann es nicht als wichtigstes (BECK, 1960) Merkmal von *Naenia typica* angesehen werden. Die Stigmen befinden sich alle do vom Dor der Stigmatale im schwarzen Saumstreifen und besitzen einen orangebräunl Innenhof (nach BECK, 1960, mit weißl Innenhof). Der weiße, ± unscharfr Dor der Stigmatale besteht aus einer Reihe einander berührender P- und L-Elem in h rosailaf Gf, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ L1–L2 stark; die übrige Stigmatale ist gf lilagrau mit homogen verteilten weißl, unscharfr L-, P- und LI-Elem, Dm und Abstände je gleich, je $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ L1–L2. Höfe als unscharfr, schwarz/h-gelb Kontrasthöfe ausgebildet, Hof MD1 h, Dm nicht größer als der Ve-Hof von D1, D2.

Subtribus *Cerastina* BECK, 1996

(Typus: *rubricosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion, Diagnose: die hier erfolgte Zusammenfassung der von BECK (1991) isolierten Gattungen ist provisorisch. Es besteht, larval, auch die Möglichkeit, *Facastis* den *Darsiina* zuzuordnen. Die Zusammengehörigkeit in der Subtribus ist vor allem durch die Valvenstruktur gerechtfertigt. Larval ist die Form der Mandibel durch die distale Erweiterung der Do-Kante auffällig; das Divergieren der do und ve

Kante schafft an der Do-Kante Platz für einen ungewöhnlich langen Do-Zahn-2 (= DoZ2), bes. auffällig bei *Gypsites leucographa*, Fig. 975d, dort ist die Basislänge dieses in acht Einzelzähnen gegliederten Zahnes $2\frac{1}{2} \times$ so lang wie die Grundlinie von DoZ1 (normal ist die Basis von DoZ2 kürzer als die von DoZ1).

Gattung *Cerastis* OCHSENHEIMER, 1816 s. l.

(Typus: *rubricosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: Die in Europa aus drei Arten bestehende Gattung (FIBIGER, 1997, III: 200; FIBIGER & HACKER, 1991; HARTIG & HEINICKE, 1973) ist heterogen und besteht aus drei Gattungen, die sich larval-ornamental fundamental unterscheiden. Dem wurde imaginal-systematisch bereits 1859, durch HEINEMANN, mit der Gattung *Sora* (mit dem Typus: *leucographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Rechnung getragen, ein Name, der, als jüngerer Homonym (*Sora* WALKER, 1859, Coleoptera), von TAMS (1939) durch die Benennung *Gypsites* (für den gleichen Typus) ersetzt wurde, wodurch diese Gattung eine weitere Bestätigung erhielt. Hier wird die Gattung *Gypsites*, auch aufgrund von larvalen Merkmalen, revitalisiert und zugleich eine weitere Gattung, *Facastis* BECK, 1991, näher definiert.

Gattung *Facastis* BECK, 1991

(Typus: *faceta* TREITSCHKE, 1835) (= *Cerastis* OCHSENHEIMER auct.)

Denomination: Kombinationsname aus dem Artnamen „*faceta*“ und dem bisherigen Gattungsnamen *Cerastis*.

Diff.-Diagnose: Vgl. BECK (1991). Larvalornamental sind folg. Merkmale gegenüber *Gypsites leucographa* und *Cerastis rubricosa* auffallend verschieden: **Kopf mit d Netzfelderung und h Netzstruktur; Ns mit großem, scharfr, subdorsalem, h gelbem Fleck am Cer. Rumpf: Dorsale und Subdorsale unauffällig, schmal, gerieselte, letzere do nicht gewinkelt, do von S1–S8 mit charakteristischem, schwarzbraunem Pfeilspitzschenkel-Fleck und einem markanten Querschluß auf S8, einer sehr breiten, docd Aufhellung der Doz, cd D2 und einem auffällig großen Kontrasthof D2, mit h Dreiviertelsektor, der gegen den ce angrenzenden, schwarzbraunen Pfeilschenkel stark kontrastiert.**

Larvalmorph: Mandibel ohne Innenzahn, DoZ2 mit gerader Kante, Fig. 973d; Spinndüse breit, $1\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Ve-Lippe ganzr, distal gering, gleichmäßig gebogen bis transv gerade, Do-Lippe median nicht eingebuchtet, gleichmäßig mit langen, nicht gegabelten, linealischen, am Ende gespitzten Fransen, die mittleren breiter, Fig. 973a, a'; Lps1 zylindrisch, $2 \times$ so lang wie stark, Lps2 kurz (so lang wie stark), zylindr.; Lp-Borsten spitz auslaufend verjüngt, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, $3-4 \times$ so lang wie Lp1 (Fig. 973a, b). Hypopharynx distal bis an die Lp-Basis mit langen, haarartigen Stacheln, Fig. 973b, Serrula deutlich, ungeordnet, aus spitzdreieckigen Zähnen, die stark versetzt hintereinander stehen, Fig. 973c. Labrum lang, mit fast rechtwinkliger, tiefer Kerbe, Fig. 973f. Ants2 zylindrisch, ca. $2 \times$ so lang wie stark, Fig. 973e. Hakenzahlen: 24, 24, 27, 27, S10: 32.

B756 (HH184) *Facastis faceta* (TREITSCHKE, 1835)

Material: 1 LL-Larve, leg. ex ovo KOBES, 1976: Tunesien – Hamamet. 5 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1980: F – vic Toulon – Sanary.

Gfe der Raupe: m rötbraungrau. Kopf mit kombin. Negativ-Positiv-Zeichnung! Netzfelderung d braungrau, Streifen um ein bis zwei Stufen heller; äußere und innere Oc-Zone bis Gerade /O1 und /O2 trüb h gelbl, zwischen Oc4–Oc5–Oc6 orangegelbl; Z.ant. im mittleren Drittel, zwischen den ce verlängerten F-Str und SOc-Str, h lilagräul; Gena h rosallilaf, ve Gena über Postgenalnaht schwarzbraun. Ns: fast einf schwarzbraun (Suturen \pm ausgedehnt, h lilaf), am Cer, in Position der Subdorsale, ein großer (Dm $\frac{1}{2}$ XD1–XD1), scharfr, rein h gelbweiß Fleck; Dorsale weißgräul, scharfr, dg $\frac{1}{15}$; Subdorsale fehlend oder undeutlich, an ihrer

Stelle eine $\frac{1}{2}$ breite Aufhellung; Sdoz zu 60–70% schwarzbraun, dazwischen \pm mit h Elem. As: Dorsale ce Trans-Sutur überdeckt, cd davon bis D1 $\frac{1}{3}$, cd D1 undeutlich aufgehellt, u. U. 1–2 P-Elem; Subdorsale undeutlich; Doz d, Sdoz h, am Rand d. Rumpf: Dorsale trüb weißgräul gerieselte bis punkt., \pm scharfr, $\frac{1}{30}$ (gegen S-Cdr $\frac{1}{20}$), gegen S7 allmählich bis $\frac{1}{15}$, zwischen Transv /D1 und /Sutur-do4 \pm undeutlich. Doz gf lilarosaf, mit unscharfr, trüb weiß P-Elem (wie Dorsale) und m bis d braungrauen P- und L(I)-Elem in homogener Verteilung (Dm je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$, Abstände 1–2 Dm), jedoch in verschiedenen Konzentrationen der d Elem zu einer Pfeilspitzschenkel-Zeichnung: Dorsale \pm deutlich in je 1– $1\frac{1}{2}$ Eigenbreite m braungrau gesäumt; Subdorsale, do, mit fleckartiger (bis einf) Verdichtung der d Elem zu einem

Pfeilschenkelfleck, der vom S-Cer bis D2 und do Hof-D1 mit einschließt; er ist von S1–S7 zunehmend dunkler, auf S8 etwas heller, dort dafür von Transv/D1 bis Transv/D2 mit der Gegenseite vereinigt und cd Transv/D2 mit h Querschluß, der ve bis Longit/SD1 reicht; die d Flecken über der Subdorsale gehen docd, nach Aufhellung, cd D1–D2 in die int-s, wenig verdunkelte Pfeilspitze über, die gegen den S-Cdr auf $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ verjüngt ist; entsprechend sind die docd Aufhellungen (praktisch ohne d Elem), von D2 bis zum S-Cdr und von der Subdorsale do bis zur Pfeilspitze und bis Hof-D1 des cd Folge-S auffällig breit. Subdorsale aus trüb h gelbl P-Elem (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$) in rosaf Gf, längs der Saumflecken deutlich, ohne do Winklung!, Dor scharf, $\frac{3}{4}$ Longit-Abstand ve D2, Ver \pm unscharf. Sdoz einheitlich, wie die

innere Doz, do Viertel bis Drittel mehr gf rötli bis orange (S7–S9), ve $\frac{2}{3}$ mit \pm deutlichen, dunkleren, doce Diagonal-Streifen, von St ausgehend in das ce Folge-S, bis Stigmatale und rötli, do Sdoz verbreitert; Stigmatale, do, \pm in $\frac{1}{8}$ L1–L2-Breite m bis d graubraun gesäumt; Epistigmatale fehlend. Stigmatale dg, scharfr, auf S1–S1 zentral rötli, Ränder (je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ der Gesamtbreite) kompakt gelblweißl, ab S1 zunehmend in, einander \pm berührende Elem zerlegt; Zentralbereich ab S1 zunehmend mit trüb gelblweißl P-Elem in rosaf Gf, Suture bräunl; Dor $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Gesamtbreite 1 L1–L2. St-Innenhof schwarzbraun. Kontrast-Höfe der Doz charakteristisch, unscharfr: D1 transv-oval, Dm $\frac{1}{8}$, do Hälfte schwärzl, ve trüb h gelb; D2 aus vecd, h gelbl $\frac{3}{4}$ Sektor und doce, schwärzl Rest, Dm $\frac{1}{5}$, MD1 unauffällig rosaf.

Gattung *Cerastis* OCHSENHEIMER, 1816, s. str.

(Typus: *rubricosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Differentialdiagnose: Larvalornamental ist die im LL-Stadium braunrote bis d rotviolette Raupe vor allem durch die Kombination des ce gelben Abschnitts der Subdorsale mit einem gegen D1 (Hof-D1 einschließenden) dreieckig verjüngten, schwarzvioletten Saumfleck auf S1–S8 ausgezeichnet, Fig. 974g; ein Querschluß auf S8 fehlt oder ist undeutlich; die Doreg ist durch schwärzl Querstreifen, vom S-Cer bis Transv/D2 markiert, in der Doz kann dieser Querstr cd in eine Pfeilspitze auslaufen; die übrige Subdorsale und Dorsale sind unscheinbar, gf lilarötli; die Stigmatale ist dg scharfr, gelbl und d gemustert. Von den schwarz/gelben Kontrasthöfen ist der von D1 auffälliger und größer als der von D2 (vgl. *Facastis faceta*).

Larvalmorph.: Serrula wenig geordnet, aus mittelgroßen, spitzdreieckigen, z. T. versetzten Stacheln, do davon kleine, schlanke Stacheln, distale Region in der ce Hälfte dicht von Haarstacheln besetzt (Fig. 974c). Mandibel ohne Innenzahn, Do-Zahn 2 höchstens gekerbt, Fig. 974d. Spinndüse bis zum Ende von Lps2 reichend oder bis $\frac{1}{4}$ Lps1 lang, breit und kurz, Ve-Lippe unregelmäßig gebuchtet und gezähnt, median eingebuchtet, Do-Lippe mit langen, kräftigen, z. T. gegabelten Fransen, Fig. 974a; Lps1 gedrunken, zylindrisch, bis $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp1 und Lp2 spitz auslaufend verjüngt, Lp2 $2\frac{1}{2}$ – $3 \times$ Lp1 (Fig. 974a, b). Labrum lang, median tief, gerundet gebuchtet, Fig. 974f. Ants2 $2 \times$ so lang wie stark, Fig. 974e.

B757 (HH182) *Cerastis rubricosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 12 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1972: D – Rhön – Rotes Moor. 6 LL-Larven, mit Büschel *Calluna/Vaccinium* (für ex ovo Zucht von *Protolampra sobrina*) eingetragen, leg. det. BECK, vi./vii. 1992: A – N-Tirol – Leutasch.

Da die früheren Stadien für das Zustandekommen der charakteristischen Zeichnung des LL-Stadiums aufschlußreich sind, werden diese hier kurz vorab charakterisiert. Bis zum L4-Stadium (B757") ist auf dem Rumpf die Dorsale trüb gelbl, $\frac{1}{12}$, cd Suture-do3 bis $\frac{1}{8}$, sie ist zwischen den Suturen-do1 und -do2 \pm ub, sonst dg, in je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ -Breite schwarzviolett gesäumt; die schwarzviolette Doz ist zwischen den d Säumen der Dorsalen zu 50% von weißl Elem durchsetzt. Die Subdorsale ist vom S-Cer bis Suture-dsd3 in $\frac{1}{10}$ -Stärke rein h gelb, cd Suture-dsd3 trüb weißlgelbl, durch Hof-D2, do, auf $\frac{1}{20}$ eingedellt, cd D2 bis S-Cdr $\frac{1}{8}$; sie ist do dg, in $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke, schwarzviolett gesäumt, ve ebenso, weniger intensiv, in $\frac{1}{15}$ -Stärke bis zur weißlgräul gerieselten, longit dsd-Suture (diese $\frac{1}{20}$). Epistigmatale wellig-gerunzelt, weißl, $\frac{1}{15}$, do und ve wie die Subdorsale gesäumt; ve Sdoz in der ve Hälfte einf schwarzviolett, in der do Hälfte wie die Doz. Stigmatale in voller Breite (1 L1–L2) rein h gelb, lediglich Longit-Suture dunkler. Höfe-D1 und -D2 als Kontrasthöfe ausgebildet, do Hälfte schwarz, ve leuchtend h gelb, Dm für D1 gesamt $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Hof-D2 etwas kleiner. Die Charakterisierung des L4-Stadiums ist wichtig für die spezifische Zeichnung des VL- und vor allem LL-Stadiums. Die Schlüsselrolle hat dabei das Verhalten der

Subdorsale: ihr, s, rein h gelber, ce Abschnitt bleibt in den beiden letzten Stadien erhalten, während der Bereich cd Suture-dsd3, genauso wie die gesamte Dorsale, fast bis zur Unkenntlichkeit verschwunden ist; im VL-Stadium kann die Subdorsale auch über die ganze S-Länge als dg rein h gelbe Linie und ohne den do, schwarzen Dreiecksfleck gegen D1 ausgebildet sein (vgl. B757"); das ist somit eine Verlängerung des L4-Zustandes in den L5-Zustand. Bei der beigebräunl VL-Larve ist die Subdorsale h (gelbl)weißl, je S do durch einen gegen und bis D1 reichenden, schwarzen, dreieckigen Saumfleck markiert, der sich auf S1–S8 wiederholt; entsprechend dieser Ce-Verlagerung der Masse des schwarzvioletten Pigments über der Subdorsale ist auf S8 in der Doz der Querschluß gering ausgebildet. Im LL-Stadium erfolgt eine weitere Modifizierung: Die spezif. Konstruktion mit dem schwarzen Dreiecks-Fleck über der Subdorsale bleibt erhalten, die Zonen sind insgesamt d rotviolett gefärbt, die Gf ist lilarot (auch die Dorsale, der Rest der Subdorsale und die Epistigmatale sind gf) und stark von longit, schwarzen L-Elem durchsetzt, die Linien der Doreg sind an Stelle der d Säume des L4-Stadiums von longit, schwarzen L-Elem gesäumt; die Doreg ist, ce Transv/D2, transv, unscharfr, schwärzl (unter Einschluß des schwarzen Dreiecks-Flecks über der Subdorsale), \pm deutlich gegen den S-Cdr in eine Spitze, an der „Dorsale“, ausgezogen, so daß eine modifizierte Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung erkennbar ist. Die Stigmatale ist im LL-Stadium ebenfalls gf rosaililaf (nur

auf SI–SIII am Dor noch linear gelbl) und homogen zu 50% von schwarzen PI-Elem durchsetzt.

Die LL-Raupe ist m bis d rotviolett bis lilabraun mit schwärzl, unscharfr Querbändern, je eines in der ce S-Hälfte der Doreg (bis Stigmatale); diese Querbänder können in der Doz im Sinne einer Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung gegen den S-Cdr spitz ausgezogen sein. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Frons, Gena, Longit-Str und Netzstruktur braunschwarz, AF und Netzfelderung rosaweiß, äußere und innere Oc-Zone (Oc1–Oc4), sowie zwischen Oc5 und Oc6 gelbweiß, zwischen beide Bereiche schiebt sich der ce verlängerte, m graubraune Oc-Str. Ns einf schwarzbraun bis d rotviolett, mit wenigen, lilagrauen Elem in den Zonen (Suturen und Höfe), Dorsale lilagrau, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{7}$, Subdorsale

gewunden, 2–3× so breit wie die Dorsale, in der ce Ns-Hälfte und vor allem ce Transv/XD1 rein h gelb. As wie Ns gefärbt, durch die Dorsalen bis As-Cdr durchzogen (Subdorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, h gelb, Dorsale trüb gelbl, vom S-Cer bis D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, dann auf $\frac{1}{10}$ verjüngt). Rumpf: Dorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, in je $\frac{1}{15}$ -Breite von d (schwarzen bis d braungrauen) L-Elem gesäumt; Subdorsale cd D2 wie Dorsale, ce D2, bes. als Ver des schwarzen Dreieckflecks, einf h gelb oder ± orangebraun getönt. Epistigmatale nicht mehr erkennbar. Stigmatale dg, Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2, auf SI und auf S10 (Nachschieber) ± in ganzer Breite rein h gelb. Verreg zu je $\frac{1}{5}$ aus gelbl, gf lilarötl und d graubraunen (schwärzl) Elem. Eine Ventrals ist auf S1 und S2 durch Konzentration gelbl Elem angedeutet.

Gattung *Gypsites* TAMS, 1939

(Typus: *leucographa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

(= *Sora* HEINEMANN, 1859, praecoc., = *Cerastis* OCHSENHEIMER, 1816 auct.)

Differentialdiagnose: Larvalornamental durch die dg rieselten, weißl Dorsalen gegenüber *Cerastis* ausgezeichnet, Subdorsale dabei durch die Suturen und IF ± deutlich ub, zwischen Suturen-dsd3 und -dsd4 do gebogen („gewinkelt“), Unterschied zu *Cerastis* und *Facastis*. Subdorsale do, vom S-Cer, cd, bis Transv/Sutur-dsd4, mit docd gerichtetem, gräulgrünem Schattenfleck (Gegensatz zu *Cerastis*), bei Sutur-dsd4 do bis Longit/D1 reichend; dieser Fleck wird von S1 gegen S8 intensiver, er hat sein farbl Intensitäts-Zentrum am S-Cer (Gegensatz zu *Facastis*), docd ist er zunehmend von weißl Elem durchsetzt; auf S8 ist kein Querschluß ausgebildet (Gegensatz zu *Cerastis* und bes. *Facastis*). Die gf grünlgräul Zonen sind dicht und homogen von 50% weißl P-, PL-Elem durchsetzt (Gegensatz zu *Cerastis* und *Facastis*), die vorwiegend longit rieselig erscheinen, Stärke und Abstände etwa gleich, je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; ve Sdoz gegen die Stigmatale zunehmend bis völlig frei von weißl Elem. Stigmatale wie die angrenzenden Zonen beschaffen (Gegensatz zu *Cerastis* und *Facastis*), Gf trüb grünlweißl

(gelbl), Dor scharf, auf L1, geschlossen, weißl, dg gerade, auf S3–S6 vom S-Cer gegen Transv/L1 geringfügig fallend), Ver scharf, weniger geschlossen, schmaler als die do Randlinie, auf L2.

Larvalmorph.: **Serrula des Hypopharynx aus gerundeten, kegeligen Zähnen, die von den, in der ce Hälfte do davon gelegenen, gleichartigen Stacheln kaum verschieden sind** (Gegensatz zu *Cerastis* und *Facastis*), die cd Stacheln sind kurz dreieckig (Fig. 975c, 975c'; bei 975c' liegt eine stärkere Abnutzung vor. Spinndüse kurz, breit, Ve-Lippe ganzrandig (Gegensatz zu *Cerastis*), Do-Lippe median deutlich eingebuchtet (Gegensatz zu *Facastis*), beidseits davon mit je 3–4 langen spitzdreieckigen Fransen (Gegensatz zu *Cerastis*), die bis zum Rand der Ve-Lippe reichen (Fig. 975a, a'). Mandibel ohne Innenzahn, Do-Zahn2 mit sehr langer Grundlinie und deutlich gezähnelte, aus ca. acht Einzelzähnen (Gegensatz zu *Cerastis* und *Facastis*), Fig. 975d. Fig. 975e, Antenne, Ants2 und Ants3 länglich. Lp, Fig. 975a, b. Labrum, Fig. 975f. Oc-Zone, Fig. 975g.

B758 (HH183) *Gypsites leucographa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-Larven, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1955: D – Bay – Fränk. Schweiz – Wallersberg. 5 LL-Larven, leg. ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1973: D – N-Bay – Zeil/Main.

Gfe der Raupe graugrün, gelblgrün, graubraun (nach SPULER ist die Dorsale u. U. rostbraun gesäumt und die d Flecken do an der Subdorsale braun). Kopf h gräulbräunl bis weißlgrünl; im ersteren Fall Streifen m bis d braungrau, Netzstruktur h graubraun, Netzfelderung weißlgräul. Innere Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 und Oc5–Oc6 weiß. Ns: einf m grünlbräunl oder h gräulgrünl. Dorsale weißlgelbl, scharfr, dg, $\frac{1}{10}$; Subdorsale unscharfr, weißlgelbl, aus 3–4 P-Elem, $\frac{1}{5}$. As: einf gelblgrün; Dorsale nicht erkennbar, Subdorsale undeutlich, u. U. aus 1–3 Elem. Rumpf: Dorsale weißl bis gelblweißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$ (auf S2 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$), am S-Cer halb so breit, dg rieselig, ± unscharfr, in je $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ -Stärke dunkler gesäumt; Doz mit bis zu 80% der Fläche von weißl, unscharfr L- und PI-Elem homogen durchsetzt, die in 6–10, ± deutlichen Longit-Reihen angeordnet sind, Stärke der Elem

$\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Zwischenräume halb so stark; Subdorsale, do vom S-Cer bis D2, mit einem elementfreien, dunkleren Saumfleck, der docd bis Longit/D1 erweitert ist (= Ansatz einer Pfeilspitzenschenkel-Zeichnung); auf S8 kein Querschluß. Subdorsale wie die Dorsale beschaffen und gefärbt, halb so breit, zwischen den Suturen-dsd3 und -dsd4 do erweitert, bzw. gewinkelt, gegen D2 gerichtet. Sdoz wie die Doz beschaffen, ve Sdoz über der Stigmatale, do bis SD1, dunkler, da ohne weißl Elem. Epistigmatale fehlend. Stigmatale: von SI–S2 ist der Dor rein gelblweiß, dg, Dor Höhe L1, Ver Höhe L2, ve Randlinie undeutlich, da aus einer Reihe von ± miteinander verbundenen, gelbl P-, PI-Elem; Zwischenraum aus unscharfr, trüb gelbl P- und PI-Elem (20–30% der Fläche) in homogener Verteilung. Verreg wie Doreg mit homogen verteilten, weißl Elem. Höfe in frühen Stadien (L3, L4) deutlich, im LL-Stadium undeutlich (wegen der konkurr. weißl Elem der Zone), ve weißl, do grünl.

Subtribus *Opigenina* BECK, 1996

(Typus: *Opigena polygona* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: imaginalornamental, genitalmorph. (mit Beziehungen zu *Graphiphora*) und vor allem larvalornamental

(siehe die Gattung) isoliert.

Gattung *Opigena* BOISDUVAL, 1840

(Typus: *polygona* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose, larval: Raupe innerhalb der Noctuiden durch den weißgrünen bis schwach gelbgrünen Gf einmalig, gegenüber der mehr transparent gelbgrünen Raupe von *Xestia ochreago* HÜBNER, die punktierte Dorsallinien und in den Zonen wenige, verstreute, unscharfe, gelbweiße P-Elemente hat, ist *O. polygona* durch eine kräftige ($\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$), dg, weiße Subdorsale ausgezeichnet, die im Gegensatz zu ähnlichen Raupen der Ipimorphini (*Cleoceris scoriacea* ESPER und Formen von *Aporophyla lutulenta* DENIS & SCHIFFERMÜLLER) auch auf dem Ns in gleicher Weise ausgebildet ist. Die Dorsale ist dg fein ($\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$) weiß geriebelt-punktiert; die Stigmatale ist in ganzer Breite ($\frac{4}{5}$ L1–L2, S1) und über die ganze Rumpf-Länge rein weiß, auf S2–S6 u. U. zentral etwas grün getönt, die Stigmen befinden sich alle do vom Dor der Stigmatale, St1–St6 diesen berührend; die Doz ist durch homogen angeordnete, annähernd longit orientierte Reihen weiß P-Elemente, die durch gf, grüne Zwischenräume getrennt sind, ausgezeichnet; ein Querschluß auf S8 fehlt; in der Sdoz sind weiße P-Elemente und P-Elemente-Reihen, gleicher Stärke wie die der Doz, homogen verteilt, jedoch weniger longit orientiert; die weiß Höfe der Bpe sind gegenüber den größeren, weiß P-Elemente der Zonen kaum erkennbar, Dm 1–3 Bp-Dm, der schwarze, feine Bp zentral! (üblich sind bei den Noctuiden H/D-Kontrasthöfe, mit ve, h Anteil und dem Bp auf der Kontrastgrenze). Elemente-freie Schattenstreifen längs

der Linien oder solche Saumflecken (wie bei grün Formen von *Gypsites* – = *Cerastis* auct. – *leucographa* DENIS & SCHIFFERMÜLLER) sind mit Ausnahme eines Schattenstreifen an der Dorsale, je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, nicht vorhanden; dieser Streifen ist in den beiden letzten Stadien ebenfalls von weiß Elementen durchsetzt. Der Kopf ist einf weiß- bis gelbgrün.

Morph.: Nach der so ungewöhnlichen Ornamentik für eine Noctuiden gibt die Morphologie der Spinndüse einen Hinweis für die Position bei den Noctuiden: die Spinndüse ist dove abgeflacht, nicht länger als $\frac{3}{4}$ Lps1. Die distal rechtwinklig vorgezogenen Seitenlappen der Ve-Lippe sind in der Mitte durch eine breite Kerbe getrennt, die **Do-Lippe ist ebenfalls 2-lappig und distal dicht, sowohl terminal wie auf der Do-Lippe mit spitzen Fransen besetzt** (ähnlich wie bei einigen Dichagyriden), Fig. 976a; Lps1 gedrunken, zylindrisch-bauchig, $1\frac{2}{3} \times$ so lang wie stark, Lps2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie am Grund stark, Fig. 976b, 976a'; die Lp-Borsten sind beide gegen die Spitze gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend, Lp2 $2\frac{1}{2}$ – $3 \times$ so lang wie Lp1, bzw. $\frac{1}{3}$ Lps1 (Fig. 976a'). Mandibel ohne Innenzahn, Do-Zahn 2 gezähnelte-gekerbt, Fig. 976d. Hypopharynx mit Serrula, Fig. 976c. Ants2, Fig. 976e. Labrum, Fig. 976f. Rechte Maxille, Fig. 976g. Ns am Ver gleichmäßig gerundet, Lat-Sutur am Rand, aus zwei Gruppen von Sutur-Punkten. Hakenzahlen 18, 25, 26. Länge der Raupe 3,7 cm.

B759 (HH130) *Opigena polygona* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-, 5 VL-Larven, leg. HEUBERGER, 1976 und 1985, ex ovo BECK: D – vic Regensburg.

Zusätzliche Daten zur Gattungsdiagnose, LL-Stadium: Netzstruktur des Kopfes h grün, Netzfeldung h beige, Gena in Fortsetzung der Stigmatale undeutlich trüb weiß. Ns einf h weißgrün; Dorsale undeutlich bis fehlend, wenn vorhanden, dann weiß, so ce Mitte D1–XD1 und ebenso ce Transv/XD1, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale trüb (gelb) weiß, $\frac{1}{3}$, dg, u. U. ce D2 ub, Rand leicht runzlig; Bpe schwarzbraun. As h grün, Linien völlig fehlend (oder sehr undeutlich). Rumpf: Dorsale von Ns-Cdr bis S9 dg gleich breit, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, \pm in einander berührende P-Elemente gegliedert, scharf. Doz h grün (leicht gelb getönt), die h gelbweißen P-Elemente-Reihen sind $1\frac{1}{2} \times$ so stark wie die Dorsale; Subdorsale dg (von S1–S7 $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, auf S8 halb so stark, auf S9–S10 undeutlich bis fehlend), scharf und gerade (ohne Winke-

lung oder Erweiterung gegen D2), aus zusammenhängenden P-Elementen (diese durch feine d Trans-Rillen getrennt), ohne d Saum-Str, Dor $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ Longit-Abstand ve D2; Do-Winkel auf S8 150° . Sdoz wie Doz beschaffen, die weißen, unscharfe P-Elemente-Reihen sind weniger longit orientiert als in der Doz, die weißen Elemente, gegen die Stigmatale, zunehmend häufiger, fein schwärz gerandet. Dor der Stigmatale $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2, St-Innenhof weiß.

Während das VL-Stadium vollkommen dem LL-Stadium entspricht, sind im 3. letzten Stadium (und früheren Stadien) folgende Differenzen zu beobachten: Der d Schattenstreifen an der Dorsale ist deutlich, die Dorsallinien sind beide trüb gelbweiß (im Gegensatz zur gleichzeitig rein weißen Stigmatale), die Elemente der Zonen sind von gleicher Farbe, die Gf der Zonen grünl. Damit ist der Gf m graugrün.

Subtribus *Coenophilina* BECK, 1996

(Typus: *Coenophila subrosea* STEPHENS, 1829)

Diagnose: larval vor allem durch die für Noctuiden ungewöhnliche und einmalige Ornamentik charakterisiert, die

z. T. an die Ornamentik der *Actinotia* s. l.-Raupen (bes. *Chloantha hyperici*) erinnert.

Gattung *Coenophila* STEPHENS, 1850

(Typus: *subrosea* STEPHENS, 1829) (= *Eugraphe* HÜBNER, [1821] auct.)

Diskussion und Diagnose (morph. nur für *subrosea*): Die Gattung wurde bereits imaginalsystematisch revitalisiert (KONONENKO, LAFONTAINE & MIKKOLA, 1989 und 1990), eine Entscheidung, die, allein aufgrund der gegenüber allen Noctuini erheblich abweichenden Larvalornamentik, larvalsystematisch uneingeschränkt mitgetragen wird. Für *Coenophila jordani* (TURATI) kann die Abb. vorgelegt werden; die Determination ist zwar nicht endgültig, die Ornamentik erlaubt aber die vorgenommene Zuordnung, da diese in den Grundzügen der so auffälligen Zeichnung von *subrosea*, mit deren sehr breiten, dg Leuco-Primärlinien übereinstimmt.

Der Gf der Raupe von *Coenophila subrosea* ist durch die sehr breiten, rein h gelben Dorsallinien, die rein weiße, breite Stigmatale und durch das orangebräunl do Viertel bis Drittel der Subdoz ausgezeichnet; Vez ebenfalls orangef. Die Primärlinien sind alle streng longit und scharfr, die Zonen d rotviolett bis schwarzbraun und \pm von weißl P-Elem

durchsetzt; in der Doz fehlt auf S8 der Querschluß.

Larvalmorph.: Spinnrüsenlänge = Lps1 + Lps2, Mündung mit gerader, ganzr bis leicht gekerbter Ve-Lippe, Do-Lippe kurz bis mittellang gezähnt, Fig. 977a; Lps1 zylindr. distal etwas verjüngt, ca. 2 \times so lang wie stark, Lps2 längl, zylindr.-konisch, Lp1 und Lp2 gleichmäßig verjüngt, spitz auslaufend, Lp2 $\frac{2}{3}$ so lang wie Lps1, 2–2½ \times Lp1 (Fig. 977b); Serrula des Hypopharynx mit 6–7 \pm locker stehenden, dreieckigen Stacheln (Länge = 2 \times Grundlinie), darüber kurze Dreiecksstacheln, distale Region dicht mit Haarstacheln besetzt, die, kleiner, auch die ce Hälfte der mittleren, proximalen Region einnehmen, Fig. 977c. Mandibel mit dreieckigem Innenzahn auf Leiste-1, Fig. 977d. Ants2 zylindr., 1½ so lang wie stark, Fig. 977e. Ornamentik mit sehr breiten, dg, rein weißen bis h gelben Leuco-Primärlinien; die Dorsale und Subdorsale in gleicher Weise auf Ns und As fortgesetzt; auf S8 fehlt in der Doz der Querschluß; in der Doz fehlen an der Subdorsale markante, schwarze Saumflecken.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Dorsale und Subdorsale h gelb, gleich breit, Stigmatale weiß. Do Drittel der Sdoz orangef; die schwarzbraune übrige Sdoz, Doz und Vereg dicht und gleichmäßig von weißl P-Elem durchsetzt, Doz an der Subdorsale mit unscharfr, großem, schwärzl Fleck (vom S-Cer bis D2). B760. *Coenophila subrosea* (STEPHENS)
- Alle Primärlinien rein weiß (Stigmatale ve u. U. gelbl), Dorsale maximal 1½ \times so breit wie die Subdorsale. Äußere Doz einf rötlichbraun, übrige Zonen schwarzbraun, Sdoz um die Stigmen je mit einem großen, unscharfr, schwarzen Fleck. B761. ?*Coenophila ?jordani* (TURATI)

B760 (HH133) *Coenophila subrosea* (STEPHENS, 1829)

Material: 8 LL-Larven, leg. ex ovo SCHAEFER, 1980/81: D – Westfalen – Emsteddener Moor.

Gf, vgl. Gattungs-Diagnose. Kopf mit Positiv-Zeichnung, Streifen und Netzstruktur schwarzbraun, scharfr, Netzfelderung h lilagräul; do Gena in Verlängerung der Stigmatale gelblweißl, ve Gena bis Postgenalnaht schwarzbraun. Ns, As: mit Fortsetzung der Rumpforamentik, Linien entsprechend verschmälert. Rumpf: Dorsale rein h gelb bis weißgelb, dg und scharfr, individ. ½–⅓ breit, so von S1 bis Cdr von S9, ce S1–S1 um ca. ⅓ verjüngt, auf Ns ½–½ (jeweils der Breite auf S1). Doz: Saum der Dorsale, je ⅓ ihrer Breite, und äußere Doz einf schwarzviolett, u. U. cd Transv/D2 einige h P-Elem; restliche, innere Doz homogen von weißl bis weißlbräunl P-, PL- und LI-Elem durchsetzt (Dm je ⅓–⅓), Zwischenräume schwarzviolett, 1–3 \times so breit wie die h Elem (bei helleren Individ. ist der Anteil der

h Elem entsprechend größer); Subdorsale do ohne isolierte Saumflecken, entsprechend auf S8 kein Querschluß. Subdorsale rein h gelb, so breit wie die Dorsale, dg gleich breit, do nicht gewinkelt, lediglich auf S8 do ein Winkel von bis zu 150°. Sdoz im do Viertel bis Drittel der Sdoz orangef (= Ve-Saum der Subdorsale), Rest der Sdoz \pm einf schwarzviolett, am Dor mit je 50%, scharfr h und d Elem, ve in unscharfr h bis d lilaf P-Elem übergehend, die von der d Gf getrennt sind. Stigmatale rein h gelblweißl, u. U. im zentralen Drittel durch rosaf Rillen verfärbt, Dor ¼ SD1–L1 ve L1, Gesamtbreite 1½ L1–L2, St alle do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend, St-Innenhof schwarz. Pz einf schwarzviolett, am Ver mit bis zu 50% weißl (bzw. h) P-Elem durchsetzt. Vez h rötlorangef, mit ca. 50% unscharfr, h gelbl P- und PL-Elem (Dm und Abstand etwa gleich, ¼ V1–V1).

B761 (HH134) ?*Coenophila ?jordani* (TURATI, 1912)²³

Material: 2 Fotos (Do- und Lat-Ansicht einer LL-Raupe), leg., fot. NIPPE, v. 1982 (oder 1983): I – Sardinien. Raupe offenbar auf *Hypericum* spec., deshalb zunächst für eine *Actinotia* spec. gehalten. Die Determ. ist nicht definitiv.

Die dg, rein weiße Dorsale int-s ⅓, sonst ¼, durch Suturedo3 auf ⅓ erweitert. Die dg, rein weiße Subdorsale dg etwa gleich stark, ⅓. Beide Linien sind auf Ns und As gleich und

wie auf dem Rumpf beschaffen. Stigmatale dg, rein weiß, ve etwas gelbl, Dor auf Longit/L1, Breite 1⅓. Äußere Doz einf h bis m rötlichbraun (Subdorsale do mit schmaler, ⅓, schwarzer Randlinie); übrige Doz und die übrigen Zonen einf schwarzbraun (? zum Teil mit undeutlichen, weißl P-Elem). Ve Sdoz mit unscharfr, schwarzem Fleck im St-Bereich. Von den Kontrast-Bp-Höfen (do schwärzl, ve weißl,

23. *Jordani* wird von FIBIGER (1997, III: 194) zu den Xestina, *Xestia* und dort, zusammen mit *agathina*!, in die „*castanea*“-Gruppe gestellt.

Bp in der Mitte) ist auf S1–S7 Hof-D1 und Hof-L3 stets deutlich, Hof-D2 nur auf S1, S2, sonst, ve, in die Subdorsa-

le integriert, Dm des weiß Hofanteils $\frac{1}{25}$; MD1 als weißer Vollhof, Dm $\frac{1}{40}$, ab S3 $\frac{1}{25}$.

Subtribus-Gruppe **Dichagyryna, Agrotina, Euxoina** = Tribus **Agrotini** GROTE, 1890

(= „niedere“ Tribus der Noctuini s. BECK)

Diagnose (larval), Morpholog.: Kopf prognath (Mandibeln vece orientiert, 45° gegen die Unterlage geneigt), Cervical-Einschnitt meistens bis zur AF-Spitze reichend (der Rest der Cranial-Sutur, cd der AF-Spitze, ist – mit Ausnahme von *Militagrotis* BECK – nicht länger als die IAF-Sutur [diese, zwischen den AF-Enden]) oder bis zur Spitze der Frons verlängert (Fig. 992xe, Fig. A4, A5). Mandibel ohne Innenzahn, gelegentlich auf Leiste-1 mit geringer Schwellung. Die Spinndüse ist ein sehr formenreiches Gebilde, leider sowohl in der individuellen Ausbildung stark variierend wie auch durch Läsionen (bes. bei streßgefährdetem Material infolge von „Massenhaltung“ bei der Zucht) oft stark verändert, so daß eine Bestimmung bei derartigen Veränderungen nach der Spinndüse nicht möglich ist (entsprechende, unterschiedliche Formen werden dargestellt, vgl., z. B. Fig. 991xa–a" oder 999a, a'). Die Spinnröhre ist stets kurz (Lps1 kaum überragend), breit und dove abgeflacht, Lateral-Wülste (= Flanken) scheinen zu fehlen oder sind sehr schmal (Fig. 1002a) (Ausnahme *Cladocerotis* HMPS., Fig. 985a); die Do-Lippe der Spinndüse ist oft zweigeteilt oder zweiseitig symmetrisch strukturiert, oft aus einem breiten, medianen, abgesetzt vorspringenden Lappen bestehend, mit \pm stark gefranstem Saum; die Ve-Lippe ist fast stets zweilappig, sehr selten dreilappig (*Grisyigoga candelisequa* D. & S.) und besitzt häufig, \pm deutliche, verschiedenartig gestaltete Subloben, Fig. 979a, 980ya, 986a, 987xa). Die Subloben sind, soweit sie unpaar sind und annähernd parallel zum Saum der Ve-Lippe verlaufen, leicht mit der erstarrten Front des Spinnsekrets zu verwechseln; Sicherheit, daß ein Sublobus vorliegt, besteht nur dann, wenn sich diese „Front“ durch ein Lösungsmittel (z. B. Geschirrpulvmittel, Verdünnung 1:1) nach einigen Stunden nicht hat beseitigen lassen; bei paarigen, distal meist spitz dreieckig endenden, die Ve-Lippe in ihrer Einkerbung oft überragenden Prozessen, ist der Status als Sublobus eindeutig (Fig. 980ya, 986a, 987xa, 1018a). Die Labialpalpen sind kurz, Lps1 1–2 \times so lang wie breit, zylindrisch oder konisch-zylindrisch; Lps2 ist etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie breit oder noch kürzer, zuweilen kaum erkennbar; entsprechend sind auch die Borsten Lp1 und Lp2 kurz (Lp2 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$ der Länge von Lps1, Lp2 selten länger als Lps2), Fig. 980ya, 993xa'. Abdominalbeine kurz (gemessen bei einer durch Blasen oder Kochen gestreckten Raupe), bes. auf S3 geringer entwickelt, auf S4 $\frac{1}{5}$ – oder weniger – des Rumpf-Quer-Dm von S4 lang. Zahl der Ha-

ken auf S3 (meistens) nicht über 12 (bei den Übergangstaxa *Pseudochropleura musiva* 15, bei *Renyigoga renigera* 19, bei *Yigoga*-Arten 15–19; bei ?*Euxoa beatissima* REBEL auf S3 23–28! und in Medioreihe!); Haken im Halbkreis angeordnet (bei den Dichagyryna und Übergangsformen auch im longit Halboval oder wenig deutlicher Medioreihe), Länge der Sohle – ohne überstehende Haken – nicht größer als der Quer-Dm des Beines durch SV1. Ns, As, Manschetten der Abdominalbeine chitinisiert, Bpe auf Pinacula (1Bp/1Pin).

Ornamental zeigt der Kopf eine Positiv- oder Negativzeichnung oder eine Kombination von beiden; der Rumpf besitzt das vollständige Primär-Liniensystem aus trüb gräulweiß bis h beige-gräul Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale (die bei den Übergangsformen nicht deutlich ist oder fehlt) und Stigmatale; alle Linien sind in Elem aufgelöst, die Ränder deshalb nicht longit gerade; bei den typischen Vertretern (*Euxoa* und *Agrotis* s. l.) ist die Dorsale weniger, die Subdorsale und Epistigmatale stark in irreguläre („zerfetzt“ wirkende) P- und PL-Elem zerrissen; die Stigmatale besteht gewöhnlich aus einer, \pm vollständigen. do und ve h Randlinie (je aus einer Reihe, einander \pm berührender, weiß Elem), die median, longit durch die Erweiterungen (= Höfe) der longit Stigmatal-Sutur dunkler (grau) voneinander getrennt werden; die Zonen zwischen den Linien zeigen bei der Dorsale und do von der Subdorsale \pm ausgeprägte, d Säume, der entsprechende Do-Saum der Stigmatale ist weniger deutlich, ein d Ve-Saum der Subdorsale fehlt, mit Ausnahme von *Yigoga signifera*; im allgemeinen bilden diese d Säume keine markanten, s, d Flecken, wie bei den Noctuini die Keilflecken an der Subdorsale, doch treten bei den Übergangsformen – *Yigoga signifera*, *forcipula* und *nigrescens*, weniger deutlich bei *Pseudochropleura* – d IS-Flecken, am S-Cer, an der Dorsale und ebenso an der Subdorsale auf. Der Rest der Zonen ist stets \pm von eingelagerten, von der Gf abweichend gefärbten Elem durchsetzt; der für die meisten Noctuini so charakteristische Querschluß der Doz auf S8 fehlt.

Bei den habituell zu *Euxoa*-Arten so außerordentlich ähnlichen *Episema*-Larven ist die Spinndüse lang – 2 \times die Länge von Lps1, röhrenförmig, die Mündung ist gleichmäßig rund, Fig. 687a; die Position von D1 zu den Nähten auf Ns ist gegenüber den entsprechenden Verhältnissen bei den Agrotina abweichend, Fig. 688i = *Episema „tersa“*, Fig. 688j = *Euxoa eruta*).

Schlüssel der Agrotina, Dichagyryna, Euxoina (= Agrotini auct.):

- 0 Raupe d braungrau, leicht rosafarben getönt, mit aufgelockerter, offener Rautenzeichnung in der Doz; alle Linien undeutlich. Typisch sind zahlreiche, kleine schwarze Grana („Extra-Pin“), die über das Integument der Doreg verstreut sind (Dm und Abstände $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm). Kopf mit vollständiger Positiv-Zeichnung, Haken der Abd-Beine in Längsoval-Reihe. B774b.²⁴ *Trichosilia nigrita* (GRAESER)
- Der Rumpf zeigt keine auffallenden, verstreuten, schwarzen Extrapin (die Grana bei *Agrotis* und *Euxoa* sind lückelos, zugleich haben diese Raupen in der Doz keine Rauten-Zeichnung) 1

24 AHOLA hat, 1997, *Trichosilia nigrita* (GRAESER) für Europa entdeckt, siehe die Art.

- 1 Dor der Stigmatale stets gewellt und auch bei aufgelöstem Dor erkennbar, nicht durch den St-Bereich ub, St im Wellental (über dem Dor), IS auf dem Wellenberg. Co-Sutur als geringer Rest vorhanden, halb so lang oder so lang wie die IAF-Sutur (Fig. vgl. 997c). Haken der Abd-Beine in Medioreihe, zumindest als halbes, longit. Längsoval aufgereiht, Fig. 981d. Abd-Beine mittellang (Fig. A19a) bis kurz (Fig. A19b). *Dichagyryna*. 2
- Do Stigmatale (do der Stigmatal-Sutur) im St-Bereich oft ub oder nur dort den Stigmen ve ausweichend aber nicht über die ganze S-Länge stetig gewellt; Stigmatale fast stets in eine do und ve, ± vollständige Reihe transv, weißl L-Elem aufgelöst, die longit-median voneinander durch die gräul Fleckenreihe der Stigmatal-Sutur getrennt werden. Co-Sutur oft bis zur AF-Spitze verkürzt oder die AF-Spitze durch den Cervicaleinschnitt sogar gespalten (Fig. 992yc, 1001xd, A5c), selten wie bei Ziffer 1a, Fig. 997c. Haken der Abd-Beine fast stets in Halb- bis $\frac{2}{3}$ -Kreis angeordnet, Fig. A19e (Ausnahme *Euxoa cos* und zwei *Euxoa*-Arten der Kanarischen Inseln). Abd-Beine stets kurz, Fig. A19b. 11
- 2 Kopf mit reiner Positiv-Zeichnung (die longit-Streifen, CoF-Streifen, SOc-Str, usw. und die Netzstruktur sind dunkler als die Netzfelderung). 3
- Kopf mit Negativ-Zeichnung; es kann ein d CoF-Streifen vorhanden sein oder fehlen, die Netzfelderung in RG2 ist entweder deutlich dunkler als die h Netzstruktur oder mit dieser, nahezu, gleichfarbig. 7
- 3 Die exakt longit Subdorsale (bzw. deren Position) ist, ve, auf S1–S8, je S, vom S-Cer bis D2, mit einem schwarzen Halbkreisfleck besetzt, dessen Scheitel bis zur gelblweißl Longit-Sutur der do Sdoz reicht. Die Stigmatale ist gewellt, tiefster Bereich bei St-L1. B763. *Yigoga (Yigoga) signifera* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Subdorsale auf ihrer Ve-Seite ohne d Flecken. Stigmatale do gewellt, jedoch nur bei *Nigryigoga* mit deutlichem Dor. 4
- 4 Auf S1–S1 zeigen die IS eine von der Subdorsale do in die Doz vorspringende, schwarzbraune Kerbe, so daß, in Do-Ansicht, der Eindruck einer d Kerbung des Rumpfes in diesem Bereich entsteht, vgl. B765, Fig. A38j; bei den cd folgenden S ist dieser Effekt geringer. Dor der Stigmatale aufgelöst, ve geht sie in die Pz über. B764–766. *Yigoga (Nigryigoga)*, mit *forcipula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *nigrescens* (HÖFNER), *fidelis* (DE JOANNIS)
- Rumpf ohne diese d (schwarzbraune), int-s Kerbung, do an der Subdorsale. Ränder der Stigmatale aufgelöst oder vorhanden. 5
- 5 Rumpf: Sdoz einheitlich, entweder mit der Doz gleichartig oder von dieser abweichend. Stigmatale zu h Elem aufgelöst, Ränder undeutlich oder nicht erkennbar. Bp in H/D-Kontrasthof oder in braungrauen Vollhöfen. 6
- Sdoz in zwei Subzonen unterteilt, die ve Sdoz dg d oder wenigstens in der int-s S-Hälfte dunkel oder dort, beidseits, d gerandet. Stigmatale mit geschlossener weißl Elem-Reihe als Dor oder dg weißl Dor. Bp in weißl Vollhöfen. CoF-Streifen schwarzbraun, die RG2-Netzstruktur und der SOc-Streifen dagegen h bis m bräunlgrau. B769, B770. *Pseudochropleura* BECK, mit *flammatra* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER), *musiva* (HÜBNER)
- 6 Doz gf beige, äußere Doz gegen die Subdorsale fast einf gelblbeige, Sdoz dagegen einheitlich lilagrau. Ns: Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{20}$. Rumpf: Doz mit wenig deutlicher, dunklerer Rauten-Zeichnung. Die ve Hälfte der D1- und D2-Höfe ist weißl, die do d. Bp und Borsten auf S8, S9 nicht auffallend verstärkt. B762. *Yigoga (Renyigoga) renigera* (HÜBNER)
- Doreg einheitl beigebräunl. Ns: Dorsale weißl, $\frac{1}{3}$ stark, so bis Falte-3 von SII, gegen Ns-Cer $\frac{1}{6}$. Doz mit undeutlicher Rautenzeichnung; D1, D2 auf m braungrauen Pin; Bp und Borsten kräftig, schwärzl (bes. stark auf S8–S10). B771. *Cladocerotis optabilis* (BOISDUVAL)
- 7(2b) Kopf mit schwarzbraunem CoF-Streifen oder solchem F-Streifen. Netzfelderung entweder deutlich dunkler als die Netzstruktur oder mit dieser gleichfarbig. 8
- Kopf ohne d CoF-Streifen, nur die Netzfelder sind d, rötibraungrau bis schwarzbraun. 10
- 8 CoF-Streifen schwarzbraun, übriger Kopf (fast) einfarbig h bräunlbeige. Zonen des Ns einf schwarz(braun), mit breiten, (gelbl)weißen, dg Dorsallinien, Dorsale $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, Subdorsale $\frac{1}{3}$, B774a", Rumpf dagegen beigebraun bis m graubraun. B774a. *Constantargyris constanti* (MILLIÈRE)
- Kopf mit deutlicher, dunkler (d braungrauer bis rötibrauner) Netzfelderung. Ns entweder schwarz (und auch der Rumpf), Dorsale weißl, $\frac{1}{20}$, Subdorsale fehlend, erst cd Ns auftretend und Kopf mit CoF-Streifen oder Ns-Zonen (für die Doz) ce Suture-d3 graubraun, cd davon beige und der Kopf nur mit d F-Streifen. 9
- 9 Ns entweder schwarz (und auch der Rumpf), Dorsale weißl, $\frac{1}{20}$, Subdorsale fehlend, erst cd Ns auftretend; Kopf mit CoF-Streifen. Rumpf: in Do-Ansicht fehlt die Dorsale, deren Position bildet zusammen mit der inneren Doz einen breiten, dg, schwarzen Streifen; äußere Doz gegen die weiße, stark ub Subdorsale ($\frac{1}{15}$) von gelblweißen, longit L-Elem gerieselst, dazwischen schwarz. Sdoz einf schwarz. Stigmatale mit dg, do und ve, weißer Randlinie, die, ±, in den schwarzen Zwischenraum weiße L-Elem-Fortsätze schicken. B772. *Dissimactebia fennica* (TAUSCHER)
- Ns-Zonen (für die Doz) ce Suture-do3 graubraun, cd davon beige und der Kopf nur mit d F-Streifen, Co-Streifen h beige, Netzfelderung m rotbraun. Rumpf: Dorsale weißl, auf S1 am S-Cer $\frac{1}{25}$, ab Suture-d3 bis auf $\frac{1}{2}$ ($\frac{2}{3}$) elliptisch erweitert. Doz orangebeige; Subdorsale weißl, stark runzlig wellig, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Sdoz ohne deutliche Epistigmatale. Stigmatale in L1–L2, S1-Breite rein weißl, Suture-Punkte gräul. B773. *Actebia praecox* (LINNAEUS)
- 10(7b) Kopf-Gf (B767") h gelblbraun bis h beige, P1-, P2-, L1-, A3-Höfe schwarz (Dm von Hof-P1 $\frac{2}{5}$ P1–P2), ebenso die RG1-Felder, RG2-Felder m graubraun. Ns dunkler als SII, SIII, mit schwarzen Bp-Höfen, Suturen und Ns-Cer (ce Transv/XD1). Ve-Lippe der Spinndüse 3-lappig, Fig. 981a. B767. *Grisyigoga candelisequa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

- **Kopf h beige, RG-Felder etwas dunkler, beigebräunl**, unscharfr, Bp-Höfe m braungrau, Dm von Hof-P1 $\frac{1}{4}$ P1–P2. **Ns h beige (heller als SII, SIII), Cer nicht verdunkelt**, Höfe, Suturen d. **Ve-Lippe der Spinndüse 2-lappig, die Lappen distal weit vorgezogen**, Fig. 982a. B768a. *Dichagyris (Vallagyris) vallesiaca* (BOISDUVAL)
- 11(1b) Kopf: Netzfelderung dunkler als die weißl bis beigef Netzstruktur, Netzfelder gegen die Netzstruktur deutlich abgegrenzt; bei d F-, bzw. CoF-Streifen ist dieser direkt vece P1 am dunkelsten. Die Punkte der Frons (Fa bis Fc) sind d pigmentiert oder nicht. 12
 - Netzfelderung deutlich heller als die Netzstruktur oder beide gleichfarbig, h bis d; falls die Netzfelderung doch etwas dunkler ist als die Netzstruktur (in RG2 gegen den Kopf-Cdr), dann sind beide nicht deutlich voneinander trennbar (bei *Agrotis ripae* ssp.?, Spanien – Andal. – Mazagon, ist der Kopf euxoid, ähnlich wie bei *Euxoa cursoria*). Frons ohne die d, schwarzen bis d braunen Punkte, Fa, Fb, Fc (vgl. Ziffer 17a, Fig. 1007e'). CoF-Streifen oder nur F-Streifen, in ganzer Länge, gleich intensiv dunkler. Subdorsale auf Ns oft fehlend oder doch durch die docd verlängerte Lat-Sutur ub. Im Gegensatz zu ähnlichen *Euxoa*-Arten (vgl. das Problem *A. segetum*) ist die Achse durch SD1–SD2 auf SI stets stark (um 20–45°) vece geneigt. *Agrotis* OCHSENHEIMER
- 12 Kopf fast einf h bis m beige, Netzfelderung dunkler, bräunl, äußere Oc-Zone schwarz. Rumpf ohne jegliche d Pigmente (Elem), Stigmatale einf weiß(l), ve bis Longit/L3, do bis zu den longit Suturen der do Sdoz ausgedehnt, nur von der beigegräul „Perlenreihe“ der stigmatalen Longit-Sutur ub. Morph., Fig. 999a–e: c Hypopharynx ohne Serrula. B790. *Leucagrotis graslini* (RAMBUR)
 - Kopf meistens mit sehr deutlicher, d (bis schwarzer) Netzfelderung, bei *Euxoa cursoria* ist wenigstens der P1-Hof und das P1-Feld schwarz, B809". Rumpf in jedem Fall mit melanistischen Bereichen (Saumstreifen von Dorsale, Do-Saum der Subdorsale, int-s Bereiche der ve Sdoz) und konkreten d Elem in den Zonen der Doreg. Morph.: Serrula stets klar von den do davon gelegenen Stacheln verschieden, meistens als hochspezialisierte „Palisaden“-Serrula (Fig. 998c) oder doch als lockere Reihe von langen Dreiecksstacheln (Fig. 990c) differenziert. 13
- 13 Epistigmatale doppelt so breit wie die Subdorsale, aus großen, weiß(l)en, longit PL-Elem, die sehr wenig und sowohl do wie ve etwas gezähnt sind (*L. multifida*). Serrula des Hypopharynx aus einer ± lockeren Reihe von langen Dreiecksstacheln, Fig. 989c, 990c. 14
 - Epistigmatale sehr selten doppelt so breit wie die Subdorsale und dann, wie diese, in die do Sdoz hinein ausgefranst. Serrula aus geschlossener Reihe von meistens bis zu $\frac{1}{3}$, max. bis zu $\frac{1}{4}$ der Stachellänge linealischen Stacheln, die dann eine Palisadenserrula bilden (Fig. 994c, 998c). 15
- 14 Der Dor der Subdorsale befindet sich $\frac{3}{4}$ –1 Longit-Abstand ve von D2, der kompakte, lineal., schwarzbraune Do-Saum der Subdorsale, vom S-Cer (Sutur-dsd2) bis Sutur-dsd4, erreicht, do, nicht die Longit/Ver von Pin-D2. Kopf mit d F-Streifen. Der (gekerbte) DoZ2 überragt die verlängerte Do-Kante der Mandibel, Fig. 989d. B775. *Ledereragrotis multifida* (LEDERER)
 - Dor der Subdorsale $\frac{1}{3}$ Longit-Abstand ve D2; der kompakte, d braune Saumfleck, vom S-Cer (Sutur-dsd2) bis Sutur-dsd3, reicht do bis zur Mitte der Doz (Longit/Mitte D1–D2). Kopf ohne d F-Streifen. DoZ2 überragt die verlängerte Do-Kante der Mandibel nicht, Fig. 990d. B776. *Parexarnis fugax* (TREITSCHKE)
- 15(13b) Kopf-Zeichnung, der d F-Streifen geht, wie bei *Euxoa*, vom schwarzen P1-Feld aus, als schwarzgrauer Streifen, ce, max. bis zur Transv/A2 reichend; die d Netzfelderung ist auf RG1 und RG2 beschränkt. Typisch ist die in Do-Ansicht der (beiden) beigef Doz auf S1–S8 zu beobachtende „Leier“-Figur, die durch deren Begrenzung durch die breiten, sinus-förmig geschwungenen, d Do-Säume der Subdorsale zustandekommt. B791. *Putagrotis puta* (HÜBNER)
 - Der d Do-Saum der Subdorsale ist, do, longit begrenzt. 16
- 16 Kopf im Cd-Bereich sehr breit, der Winkel des Cervical-Einschnitts ist um ca. 10° größer als der Winkel aus den Frontalnähten, Fig. 1001xd. Auf S3 sind die Beine nahezu völlig reduziert (Fig. 1001xe', links Abd-Bein von S3, rechts von S4 im Profil) und tragen nur sehr wenige, „rudimentäre“ Haken (Fig. 1001xe). Kopf mit d Netzfelderung in RG2b (in der do Hälfte von RG2, = RG2a, mit dem d Co-Streifen und der Netzstruktur „zusammenfließend“) und charakteristischem, schwarzbraunem Frontal-Streifen, der, velat, gegen seine Enden, gleichmäßig verjüngt gebogen ist (B793'). B792–B794. *Crassagrotis* BECK, *Crassagrotis crassa* (HÜBNER), *Crassagrotis lata* (TREITSCHKE) (= *dirempta* STAUDINGER), *Crassagrotis obesa* (BOISDUVAL)
 - Kopf im Frontalbereich breiter, der Winkel aus den beiden Frontalnähten (bzw. aus den AF) ist um ca. 10° größer als der Winkel des Cervikaleinschnitts (Fig. 992yc). Auf S3 sind die Beine kaum kleiner als auf S4 (Fig. 992yd'), der Hakenkranz ist nahezu vollständig, Fig. 992yd. Ein d Frontalstreifen ist am intensivsten am P1-Feld und von dort gegen die AF und ce gegen die Transv/AF2 aufgehellt, er ist außerdem, velat, gegen seine Enden, nicht gleichmäßig verjüngt gebogen. RG2 gleichmäßig von d Netzfeldern bedeckt. Im Gegensatz zu ähnlichen *Agrotis*-Arten (vgl. *A. segetum*) ist die Achse durch SD1–SD2 auf SI stets horizontal oder ± doce steigend. *Euxoina*. 17
- 17 (Trennung provisorisch) Do Sdoz heller als die ve (wegen der h Querverbindungen und der h, transv L-Elem, die beide von den angrenzenden Linien ausgehen). Frons mit den d, schwarzen bis d braunen Punkten Fa, Fb, Fc (Fig. 1007e'). *Euxoa* HÜBNER
 - Do und ve Sdoz gleich gräulbräunl gefärbt (Angaben nach einer geblasenen Raupe!). Auf der Frons sind nur Fb und Fc als Flecken angedeutet nicht dagegen Fa (zwischen den Borsten F1), Fig. 1002f. *Meseuxoa* gen. nov. *lidia* (STOLL)

Subtribus *Dichagyryna* BECK, 1996

(Typus: *Dichagyris melanura* KOLLAR, 1846)

Diskussion: Die imaginal-habituelle Heterogenität der Arten führt bei HACKER & FIBIGER (1991) zur Aufstellung mehrerer neuer, bis heute von diesen Autoren nicht benannter U.-Gattungen. Aus larval-ornamentaler Sicht kann, soweit Material zur Verfügung steht, dieses Vorgehen unterstützt werden. Zusätzlich werden imaginal-habituell stark verschiedene und in sich jeweils kohärente Arten-Gruppen (ebenfalls von FIBIGER & HACKER, 1991, als Subgenera anvisiert) benannt, um die Verständigung zu erleichtern. Entgegen der Meinung von FIBIGER (1997, III: 100ff.) besteht die Gliederung der *Dichagyryna* und speziell von *Dichagyris* und *Yigoga* zu Recht (BECK, 1996). Innerhalb der beiden letzteren Gattungen müssen demgegenüber, nachdem nun

die detaillierten genitalmorphologischen Strukturen vorliegen, kleine Änderungen vorgenommen werden.

Diagnose (larval): besonders durch die Larvalornamentik (wenig deutliche und stark zerrissene Primärlinien in der Doreg; Stigmatale ebenfalls nicht geschlossen, sondern aus je einer do und ve Reihe weißlgräul Elemente, die durch den gräul, longit Zwischenstreifen um die Stigmatal-Sutur getrennt sind; die Zonen sind „erdfarben“ gemustert (Ausnahmen *Actebia praecox* und *Dissimactebia fennica*), und durch die Anordnung der Haken der Abdominalbeine in einer Medioreihe (bis zu einem halben longit Längsoval, Fig. 981d) charakterisiert; Epicranialsutur kaum verkürzt. Genitalmorph. ist die Valve mit einer Corona ausgerüstet.

Gattung *Yigoga* NYE, 1975

(Typus: *signifera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: Ein prinzipieller Unterschied zwischen den Genitalstrukturen von *Dichagyris* und *Yigoga*, beide sensu FIBIGER (1997), besteht nicht; so bestätigt FIBIGER selbst (1997: 101, Gruppen 5 und 6) entsprechende Übergänge. Gegenüber den meisten *Dichagyris*-Arten, ist die Vesica fast stets gerade und nur bei *Renyigoga* und bes. bei *orientis* ALPHERAKY spiralig gewunden; sie kann dg das gleiche Kaliber aufweisen oder basal, im Bereich des basalen Divertikels, stark erweitert sein.

1. *Y. (Renyigoga)* zeigt (FIBIGER, 1997: figs. 101, 102), nach der an- und abschwellenden Valve mit „löffelförm.“ Cucullus und der breiten Corona (diese mit ca. 14 Dornen), sowie dem langen Saccus und der starken, geraden Harpe, deutliche Beziehungen zu *Yigoga. Erubescens* und *forficula* verbleiben dagegen bei *Dichagyris*.

2. *Y. (Yigoga)*: zu *signifera* und *orientis* ALPHERAKY fügt FIBIGER noch *soror* FIBIGER, 1997 und *nachadira* BRANDT; *orientis* (FIBIGER, 1997: fig. 119) nimmt dabei, aufgrund der sehr langen, zweimal geschwungenen Valve und der an der Basis mehrfach spiralig gedrehten Vesica eine Sonderstellung ein, die Imago ist habituell ebenfalls stark abweichend (FIBIGER, 1990: Tafel 13, figs. 28–32; es fehlt der schwärzliche Streifen der bei *Y. signifera* die Zelle bis in das Terminalfeld durchzieht, außerdem reicht der Wurzelstrahl nur bis zur Antemediane, bei *Y. signifera* dagegen umrahmt er noch die Zapfenmakel), so daß auf dieser Grundlage ein eigenes Subgenus errichtet wird: *Oryigoga* subgen. nov. (Typus: *orientis* ALPHERAKY, 1882). Für *Y. (Yigoga)* (FIBIGER, 1997: figs. 116–118) lautet die Charakterisierung, abgesehen von der charakteristischen Zeichnung der Vorderflügel: Valve sehr kräftig, gerade, Cucullus nicht oder kaum verjüngt, Corona aus ca. 12 Dornen, Harpe und Ampulla parallel, in Richtung der Valvenlängsachse. Vesica an der Basis im rechten Winkel zum Aedeagus gekniet, dort mit Diverticulum, Vesica ca. 2–3 × so lang wie der Aedeagus.

3. *Flavyigoga* BECK muß neu definiert werden, da der Typus (*flavina*, FIBIGER, 1997: fig. 107) eine Vesica zeigt wie *Nigryigoga* und somit mit diesem Subgenus zu kombinieren ist: *Y. (Nigryigoga) flavina* HERRICH-SCHÄFFER comb. nov. Obwohl FIBIGER (1997: 110) diese Diskrepanz ausdrücklich erwähnt, gibt er in diesem Fall der „gelben

Farbe“ der Imago den Vorzug vor der morphologischen Struktur der Vesica und beläßt, aus diesem Grund, *Y. (F.) flavina* bei der „*serraticornis*-Gruppe“; zu dieser Gruppe gehören demnach an europäischen Arten nur *lutescens* und *serraticornis*. Für *Flavyigoga* wird somit ein neuer Typus notwendig: *serraticornis* STAUDINGER, 1897. Diagnose: Die Valve (FIBIGER, 1997: figs. 105, 106) ist der von *Y. flavina* ähnlich (Anschwellung im Bereich der Harpe, Verjüngung des Cucullus, Corona mit ca. 12 Dornen) sie zeigt aber ein deutliches Knie am Ver der Valve in Fortsetzung des Harpenfußes; die Harpe selbst ist distal spitz verjüngt und über die Costa gebogen; die Vesica ist nach dem Rechtwinkelknick, direkt am Austritt aus dem Aedeagus, lang und fast gerade; der Basaldivertikel ist direkt am Aedeagus.

4. Im Subgenus *Yigoga (Yigoga)* kommt *flavina* HERRICH-SCHÄFFER comb. nov. zu den Arten *nigrescens*, *forcipula*, *insula* FIBIGER, 1997, *iranicola* KOÇAK, *fidelis* DE JOANNIS, sowie *celsicola* und *gracilis* hinzu; die beiden letzteren Arten nehmen eine Sonderstellung ein, da bei ihnen der Appendix bursae nach links gerichtet ist (FIBIGER, 1997: figs. 114, 115).

5. Das, gemäß der Angaben von FIBIGER & HACKER (1991) von BECK (1996) aufgestellte Subgenus *Y. (Trumuspis)* muß allein auf den Typus *truculenta* LEDERER beschränkt werden, da die drei ursprünglich zu dieser U.-Gattung gerechneten Arten, gemäß FIBIGER (1997: figs. 93, 108 und 120) stark verschiedene Genitalstrukturen aufweisen und nach FIBIGER (1997) nun an sehr verschiedenen Positionen auftreten, siehe unten.

5a. Der Typus, *truculenta* LEDERER, (FIBIGER, 1997: fig. 108), zeigt eine Valve, deren Costa, in Höhe der Harpe, fast halbkreisförmig gebuchtet ist; die Harpenbasis ist sehr stark entwickelt, beide „Füße“, der costale und der zum Ver der Valve gerichtete, sind gleich stark, letzterer mit ± deutlichem, distalem Abzweig, eine Ampulla fehlt; der Saccus ist kurz; insofern bestehen sehr starke Übereinstimmungen mit *Flavyigoga* (ohne *flavina*); die Corona hat 7 bis 8 Dornen, bei *Flavyigoga* ca. 14; die Vesica ist sehr lang (wie bei *Y. (Flavyigoga)*, FIBIGER, 1997: figs. 105, 106, bzw. wie bei *Y. nachadira pseudorientis*, FIBIGER, 1997: fig. 118), ihre basale Krümmung, gemäß der Figur, 90°, nach dem Text

von FIBIGER 360°; in den Figuren (FIBIGER, 1997: figs. 105, 106 und 118) ist die Vesica dagegen mit 90° gegen den Aedeagus gekniet. Der Appendix bursae ist schlank und so lang wie die Bursa, er ist nach rechts gerichtet, wie auch bei *Flavyigoga*, bei deren Arten die Bursa copulatrix jedoch länger und schlank ist, während sie bei *truculenta* distal stark erweitert ist. Wegen der sonst starken genitalmorph. Übereinstimmungen (Valve) ist, trotz des imaginal stark abweichenden Habitus, eine Zwischenstellung zwischen *Flavyigoga* und *Nigryigoga* angebracht.

5b. Die habituell mit keiner *Dichagyris*-Art annähernd übereinstimmende, wohl aber *Yigoga*-Arten des Subgenus *Flavyigoga* nahestehende Art *multicuspis* EVERSMAAN (FIBIGER, 1990: plate 12, fig. 11) wird nun (FIBIGER, 1997: 104) *Dichagyris* als selbständige Gruppe zugeordnet. Die Begründung (FIBIGER, 1997: 101 „on the basis of the structure of the male genital armature, the everted vesica and the female genitalia, figs. 93“) ist bei näherer Betrachtung nicht aufrechtzuhalten. Die gedrungene, gerade, an der Costa gebauchte Valve ist distal stark verkürzt, die Corona gut entwickelt und breit, mit 14 Dornen; die Harpe ist verkürzt und stark gedrunken, besonders auch der costale Fuß, der auf der Innenseite eine Leiste besitzt; die Valve ist am ehesten noch mit jener von *Y. signifera* vergleichbar (es fehlt indessen deren Ampulla). Die evertierte Vesica ist nur mit *D. erubescens* und *forcipula* vergleichbar, dimensional aber auch mit *Y. forcipula*. Das weibliche Genital ist dem der *Y. (Nigryigoga)*-Arten sehr ähnlich, nicht aber dem von *Y. (Yigoga)*. Damit bleibt nur die Aufstellung eines eigenen Subgenus innerhalb von *Yigoga*: *Multyigoga* subgen. nov., stat. nov. (Typus: *multicuspis* EVERSMAAN, 1852).

5c. Für die Art *spissilinea* (STAUDINGER) stimmt in etwa die neue Kombination mit *Stenosomides* STRAND aufgrund der annähernd gleichen Valvenform (mit *S. mansoura*, FIBIGER, 1997: figs. 120, 121) und des gleichen Beginns der evertierten Vesica; bei *spissilinea* fehlt von der Vesica jedoch der lange, gerade Abschnitt von *S. mansoura* mit dem distalen Divertikulum. Das ♀ von *S. spissilinea* ist noch unbekannt. Habituell weicht *S. spissilinea* von *S. mansoura* erheblich ab (FIBIGER, 1990: plate 13, figs. 34–36), so daß für den Typus, *S. spissilinea*, ein eigenes Subgenus, *Spissomides* subgen. nov., aufgestellt wird. *Stenosomides mansoura* (CHRÉTIEN) ist, habituell, durch die schwarze Wurzelstrieme, die längliche, schwarz gerandete Zapfenmakel und durch die schwarze Strieme am Zellinnenrand *Y. (Yigoga)*

signifera sehr ähnlich; diese Merkmale treffen für *S. (Spissomides) spissilinea* nicht zu.

Im Gegensatz zur imag.-system. Auffassung wird *renigera* als zu einer U.-Gattung (*Renyigoga*) von *Yigoga* gehörig betrachtet. Dabei ist *renigera* aufgrund der Chitinisierungen der Pin und der einfachen Ornamentik als die ursprünglichste, *signifera* entsprechend als die am stärksten spezialisierte Form von den hier untersuchten Arten zu bewerten.

Diagnose: Spinndüsen-Unterlippe zweilappig, Fig. 978a, a'; Oberlippe entweder mit distal abgesetztem, paarigem Medianlappen, Fig. 979a, 980ya oder mit fast horizontaler Fransenlinie des Mündungssaumes, der median meistens eine Kerbe hat, Fig. 980xa oder auch in ganzer Breite der Spinndüse mit einer cd gerichteten, mäßig tiefen Bucht; der ce abgesetzte, paarige Lappen der Oberlippe kann auch cd von der Fransenlinie mit Fransen (bzw. häutigen Stacheln), verstreut, bedeckt sein, Fig. 980ya, ya'; an der Ve-Lippe tritt wiederholt ein paariger (auch unpaarer) Sublobus auf, Fig. 979a, 980ya; Hypopharynxzahnleiste wie bei *Ledereragrotis* oder *Dichagyris vallesiaca*, Fig. 980ye; Coronalsutur cd von der AF-Spitze so lang wie zwischen den AF-Enden; die Basale der Frons ist etwas kürzer als die Frontal-Sutur. Chitinisierungen: Ns, As gering oder nicht chitin., Manschetten deutlich chitin., Pin-D1 und -D2 gering ausgebildet, ve (L1–SV1) sind die Pin zunehmend deutlicher und größer. Abdominalbeine kurz, auf S3 etwas kleiner als auf S4, Länge auf S3 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm von S3; Haken der Abdominalbeine in longit Halboval-Stellung bis Medioreihe, Fig. 981d.

Ornamentik: Kopf mit Positiv-Zeichnung. Rumpf auf SI–SIII(S1) int-s mit charakteristischen, von der Subdorsale do in die Doz vorspringenden, schwärzl Zwickeln, so daß die Raupen in Dorsalansicht int-s eingeschnürt, bzw. „gekerbt“ erscheinen (Fig. A38j), bei *Y. (R.) renigera* weniger deutlich; die äußere Doz, bzw. deren äußerster, ve gelegener, heller Rand nicht dg h. Subdorsale schwer erkennbar, h geriselt ($\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$), longit ± stark (und ± deutlich) „S“-förmig gewunden (1 „S“/S), do Max. der „S“-Windung $\frac{3}{4}$ –1 Longit-Abstand ve Longit/D2. Die Sdoz ist einheitlich homogen gemustert, eine Pseudo-Epistigmatale kann von Transv/D2 cd bis IS parallel zur Subdorsale verlaufen, sie ist wie letztere beschaffen (nicht bei *renigera* im LL-Stadium), $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$ stark; bei *forcipula* und *nigrescens* tritt eine Epistigmatale auf. Die Stigmatale ist wie die Subdorsale s ± gewellt (bes. deutlich bei *signifera*).

Untergattung *Renyigoga* BECK, 1996

(Typus: *renigera* HÜBNER, [1808])

Denomination: Kombination aus dem Artnamen (*renigera*) und aus dem neuen Gattungsnamen (*Yigoga*).

Diskussion: Im Zusammenhang mit den hier durchgeführten Untersuchungen ergibt sich die Frage, ob, entgegen der Meinung der Imaginalsystematiker, *renigera* überhaupt eine *Dichagyris* ist? So teilt, larval, *renigera* in keiner Weise typische Merkmale von *Dichagyris* (*Vallagyris*) *vallesiaca*, wie deren negative Kopfzeichnung oder den charakt. Bau der Spinndüse; auch imaginal-habituell und genital-morph. (Valve mit typischer Harpe) scheint *renigera* zu *Yigoga* zu gehören. Die für die Zeichnung der Larven von *Y. (N.) nigrescens*, *forcipula* und *Y. (Y.) signifera* typischen, ± deutlichen, int-s schwarzen (schwärzl) Einschnürungen der Doz,

am Dor der Subdorsale auf SI/SII und SII/SIII, sind weniger auffällig; die Kopf-Zeichnung von *renigera* zeigt eine charakteristische Gemeinsamkeit mit *signifera*, dem Typus von *Yigoga*, nämlich, bei sonst vollständiger Positiv-Zeichnung, die ce einf RG2; es fehlt jedoch die bei den übrigen hier untersuchten *Yigoga*-Arten festgestellte Schwärzung der cd Hemisphären, außerdem ist die Frons zentral nicht verdunkelt. Die Beschaffenheit der Doz (Rautenzeichnung) ist bei den übrigen hier behandelten *Yigoga*-Arten ebenfalls, ± in gleicher Weise wie bei *Y. (R.) renigera* ausgeprägt, am ähnlichsten bei *Y. (Y.) signifera*. Auch die Abgrenzung der Stigmatale gegen die benachbarten Zonen grenzt *renigera* von den übrigen hier untersuchten *Yigoga*-Arten ab. Fazit: *Renigoga*

gera ist als eine selbständige Einheit (Subgenus) neben *Yigoga* („*Nigryigoga*“) und *Yigoga* (*Yigoga*) zu führen.

Diagnose: Unterlippe der Spinndüse kurz, distal paarig gelappt (Fortsätze kurz, rechtwinklig gespitzt oder gerundet, dazwischen flach eingebuchtet), Oberlippe dg gleichmäßig cd gebuchtet, mit wenigen kurzen Fransen (Fig. 978a–a'). Mandibel, Fig. 978c. Labialpalpen und Hypopharynxzahleiste (Fig. 978d) wie bei *D. vallesiaca*. Abdominalbeine relativ kurz: auf S3 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm lang (SV2-Sp $\frac{3}{4}$ – $\frac{4}{5}$ SV1-Sp), S3-Beine deutlich etwas kleiner als die folgenden; Haken in Medioreihe, auf S3, wenig deutlich, im mittl. Bereich der Sohle, 2–3rangig, jeweils in gering ausgebildeter Medioreihe, bzw. in longit Halbval angeordnet;

Hakenzahlen 19, 25, 31. Chitinisierungen des Rumpfes gering: Ns m, As schwach, Manschetten der Abd.-Beine stark chitin., D1 ohne Pin, D2 und SD1 mit kleinem Pin, Wall-Stärke 1Bp-Dm, Dm der Pin gegen SV1 zunehmend größer (Wall-Stärke bei Pin-L1 3 Bp-Dm). St1–St7 do vom Dor der Stigmatale im Wellental des s gewellten Dor.

Ornamental ist die nur bei *Agrotis* s. BECK vorhandene, vollständige Positiv-Zeichnung des Kopfes als gener. Merkmal zu werten. Von der Rumpf-Zeichnung haben gener. Rang die praktische Unkenntlichkeit aller Linien, die Konz. d braungrauer Elem in der sonst gelblbeigef Doz (bes. die äuß. Doz gegen die Position der Subdorsale), zu wenig deutlichen, gerundeten Rauten (1/S).

B762 (HH64) *Yigoga* (*Renyigoga*) *renigera* (HÜBNER, [1808])

Material: Eine LL-Larve, leg. ?MEIER, ex ovo BECK, 1985/86: F – Hautes Alpes – Dévoluy/Gicon.

Raupe m beige-grau. Kopf: CoF-Str dg schwarzbraun, F-Str mit cd Ast gegen RG1, das h P1-Feld, ce P1, ve gegen die dort einf h RG2 nicht d abgesperrt; SOc-Str dg gleich breit, schwarzbraun, ce nicht über A3 hinaus verlängert; Oc-Str fehlend, innere Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 d, ve Gena nur in den cd $\frac{2}{3}$ schwarz; Netzstruktur der RG1–RG5 stets dunkler als die h gräulbeigef Netzfelderung, RG2 ce Gerade/P2–L1 einf h wie die Z.ant.; Kopf-Hemisphären cd nicht verdunkelt; innere Oc-Zone, im Halbkreis von Oc1–Oc5, m bis d braungrau, do Gena, cd Transv/Oc1, ebenfalls verdunkelt. Ants1 schwarz, Ants2 transp h rötlichbräunl. Ns fast einf h bis m beige-grau; Dorsale weißl, dg, scharfr, $\frac{1}{20}$; Subdorsale undeutlich, als longit beigef, unscharfr Aufhellung, \pm dg, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, D2 auf Dor, Subdorsale ce D2 stetig um Eigenbreite ve geneigt (vgl. *D. vallesiaca* und *G. candelisequa* aber auch andere *Yigoga*-Arten); Suturen unscharfr, \pm undeutlich, verdunkelt. As m (beige)grau mit undeutlichen Aufhellungen, Suturen nicht deutlich abgesetzt, Trans-Sutur als d Querrinne. Rumpf: Dorsale makroskop. gf, h gräulbeige, dg $\frac{1}{10}$, von vereinzelt, d, undeutl Elem durchsetzt, Rand runzlig, unscharf, int-s, in $\frac{1}{3}$ Gesamtbreite (in der cd Hälfte von Falte-6 und der ce Hälfte von S-Cer–Transv/D1) von m braungrauem Fleck überdeckt (dieser mit 50–80% d Elem); Dorsale von 1–2 Reihen d Elem, je bis in Breite der

Dorsale gesäumt, Doz je S mit einer \pm deutlichen, unscharfr, gerundeten Raute: deren m braungrauen, \pm longit geordneten LI-Elem, Stärke $\frac{1}{20}$ (die gf Zwischenräume $\frac{1}{15}$), greifen, ce der Diagonale/D1–D2 und entspr. docd D2, \pm auf die gelblbeigef Zwickel der Doz über. Subdorsale kaum erkennbar (im Charakter mit den h, longit L-Elem der do Sdoz gleichartig), gf, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$, $\frac{3}{4}$ –1 Longit-Abstand ve D2; der \pm kompakte, m bis d graubraune Do-Saum der Subdorsale erweitert sich von Suture-dsd4 ce, von Transv/Cdr von D2 cd, bis zum IS auf $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; die do Sdoz ist vorwiegend, regelmäßig abwechselnd, longit, m braungrau und beigef strukt., die ve Hälfte der Sdoz zeigt ve bis zur graufleck. Longit-Sutur der Stigmatale eine homogene Struktur aus P-, PI-Elem (Farben wie in der do Sdoz); Epistigmatale nicht differenz. (im L3-Stadium ist eine Pseudo-Epistigmatale, wie die Subdorsale ausgebildet); an Stelle der Pseudo-Epistigmatale im LL-Stadium, ve D2 und auf Falte-6, aber auch am S-Cer, direkt über den betreffenden grauen Suturen der do Sdoz, je ein größerer (Stärke $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$) m bis d grauer Fleck; Stigmatale wegen ihrer h beige-gräul Farbe und Durchsetzung mit 40% bräunlgräul PI-Elem im St-Bereich von den angrenz. Zonen kaum abgegrenzt und verschieden; gemäß VL-Stadium befinden sich auf S1–S7 die St, aufgrund der s Wellung des Dor der Stigmatale, do von diesem im Wellental. D1 (Dm $\frac{1}{15}$) und D2 (Dm $\frac{1}{10}$) ve mit unscharfr weißl Hof, Hof-D2 (fast) bis zur Subdorsale erweitert.

Untergattung *Yigoga* NYE, 1975

(Typus: *signifera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Bemerkung: für *signifera* (und verwandte, hier nicht zur Verfügung stehende Arten) empfiehlt sich, auch aufgrund der bei Noctuidae einmaligen Larvalornamentik, die Aufstellung einer selbständigen Untergattung.

Diagnose: Spinndüsenoberlippe mit distal abgesetztem, paarigem, „bestacheltem“ Medianlappen, Ve-Lippe mit unpaarem Sublobus, Fig. 979a. Lps1, basal, bauchig erweitert, Stb $\frac{2}{3}$ der Länge von Lp2, Lp2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1, 4–5 \times so lang wie Lp1, Fig. 979a, b. Mandibel ohne Anschwellung auf Leiste-1, Fig. 979c. Hypopharynx distal dicht von gereihten Haarstacheln bedeckt; die Serrula besteht aus einer lockeren Reihe großer Dreieckstacheln, die do von kurzen Dreieckstacheln ($\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Länge der Serrulastacheln) begleitet werden, Fig. 979e. Labrum mit flachem „V“-Einschnitt, Fig. 979d. Chitin.: Ns und As schwach bis m, Manschetten

der Abd-Beine stark, Pin kaum erkennbar chitin. (auf S1 Wallstärke von Pin-V1 $\frac{1}{2}$ Bp-Dm). Kopf mit Positiv-Zeichnung wie bei den Arten von „*Nigryigoga*“ (Frons mit Ausnahme des Randes schwarz – ob ?immer –, Hemisphären cd Transv/Cd-Ende der Coronal-Sutur einfarbig schwarz), jedoch mit der auffälligen, ce Aufhellung von RG2 wie auch bei *Y. (R.) renigera*; der SOc-Str reicht über A3 hinaus, ce bis fast zur Antennen-Grube. Rumpf: Die schwer erkennbare, h, ve Randlinie der schwarzen Halbkreissegmente beschreibt pro S eine „S“-Figur in longit Richtung; das Wellental-Min. befindet sich auf der Transv/D1, das Max. (der do höchste Punkt) auf der Achse/D2, von letzterer Position fällt die h Linie vecd zum Min. des cd Folge-S; die Amplitude ist beträchtlich, $\frac{1}{3}$; die Subdorsale ist entweder in den int-s Zwickeln auf SI–SIII erkennbar oder befindet sich am

ve Rand der h äußeren Doz; sie ist mit Sicherheit nicht mit der „S“-förmigen Linie identisch, welche die schwarzen Halbkreisflecken ve begrenzt; diese Flecken sind do, longit durch die h bräunlbeigef, äußere Doz begrenzt; auf S8 macht die Subdorsale und entsprechend ihr schwarzer

Saumfleck einen Knick gegen und bis zur Mitte von D1–D2. Stigmatale stark gewellt (1 Welle/S); Min. bei St, Max. (do höchster Punkt) im IS, Amplitude = eine Breite der Stigmatale = 1 L1–L2, im konservierten, gestreckten Zustand 1 St1-Längs-Dm.

B763 (HH71) *Yigoga (Yigoga) signifera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-, mehrere L3-Larven, leg., ex ovo JÜNGLING, 1980/81: CH – VS – Visperterminen.

Raupe m braungrau, die äußere Doz (nur ce D2) und die gewellte Stigmatale beige, letztere von homogen verteilten, d braunen P-Elem durchsetzt; typisch sind die, ve an den longit Ver der h äußeren Doz (= ?Subdorsale) anschließenden, halbkreisförmigen, schwarzen Flecken (einer/S), die bereits im ?L2-, mit Sicherheit bereits im L3-Stadium vorhanden sind. Kopf mit schwarzer Positiv-Zeichnung; wie bei „*Nigryigoga*“ ist die schwarze (schwarzbraune) Frontalmaske aus Frons, AF und CoF-Str, letzterer ce Transv/A2 massiv schwarz, bes. auffallend; RG2 wie bei *Y. (R.) renigera*, ce Gerade/P2–L1 einf beige wie die Z.ant.; innere und äußere Oc-Zone schwarz, ebenso der ganze Cd-Bereich des Kopfes und die Gena ve Longit/Oc5. Ns mit „S“-förmig gewundener, gelblweiß Subdorsale, Dorsale von gleicher Farbe, $\frac{1}{10}$; Sdoz d graubraun, Doz beigebraun; Suturen

schwarzbraun. As: Zonen m bis d rötligraubraun; Dorsale und Subdorsale trüb gelblweiß, Ränder runzlig, \pm scharf; Dorsale am S-Cer $\frac{1}{3}$, dg bis D2 auf $\frac{1}{9}$ gleichmäßig verjüngt; Subdorsale dg $\frac{1}{3}$ breit, bis Transv/D1 longit, dann gewinkelt gegen SD1. Rumpf: Dorsale h beige (gf), in allen Stadien, makroskop., \pm deutlich, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, int-s, aufgelokkert, d überdeckt und in je $\frac{1}{4}$ -Breite gesäumt; Doz wie bei *Y. (R.) renigera* mit undeutlicher, d Rauten-Zeichnung, Doz nur unmittelbar do, angrenzend an die schwarzen Halbkreisflecken der do Sdoz, h beige, eine longit Subdorsale vortäuschend. Ve Randlinie der schwarzen Halbkreise, \pm deutlich, gelblweiß geriebelt, $\frac{1}{30}$. Sdoz lilagrau und beige gemustert, mit einer Pseudo-Epistigmatale in gleicher Art und Verlauf wie die ve Randlinie der schwarzen Halbkreis-segmente, ab Transv/D2 cd bis Mitte S-Cer–Transv/D1. Übrige Merkmale, vgl. die Gattungs- und U.-Gattungsdiagnose.

Untergattung *Nigryigoga* BECK, 1996

(Typus: *forcipula* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Denomination: Kombination aus dem Artnamen (*nigrescens*) und aus dem bisherigen Gattungsnamen (*Yigoga*).

Diagnose: Spinndüse bei *Y. (N.) nigrescens* (Fig. 980ya, a') wie bei *Y. (Y.) signifera* (Fig. 979a), jedoch mit (oder ohne) paarigem Sublobus; bei *Y. (N.) forcipula* deutlich abweichend, Fig. 980xa, Unterlippe aber jeweils distal paarig gelappt. Lps1 und Lp-Borsten sowie Stb-Borsten wie bei *Yigoga signifera*, vgl. Fig. 980ya, b mit Fig. 979a, b. Mandibel (Fig. 980yc) und Hypopharynx (Fig. 980ye) wie bei *Yigoga signifera*, die Stacheln, do an der Serrula, sind jedoch schlank. Labrum ce mit halbkreisförmiger Einbuchtung, Fig. 980yd. Ns, individ., gering bis stark, As stärker, Manschetten der Abd.-Beine stark chitin.; Pin sehr gering entwickelt, auf S1 für SV1 und V1 Wallstärke nur 1–1½ Bp-Dm, auf SI Pin-SV1/SV2 groß (Wallstärke $\frac{1}{2}$ SV1–SV2), schwarzbraun; durch die Reduktion der Pin treten in der Doreg entsprechende Bp-Höfe stärker in Erscheinung.

Kopf der Raupen mit vollständiger, schwarzer Positiv-Zeichnung, bei RG2 reicht die Netzstruktur ce bis zur Z.ant. (bis Gerade/A3–AF1); der F-Str ist breiter als bei *Y. (Y.) signifera* und *Y. (R.) renigera* (velat deutlich über eine Parallele zu AF /P1 reichend), das P1-Feld ce P1 ebenfalls

schwarz, bei *Y. (R.) renigera* h beige und nicht gegen RG2 abgegrenzt wie bei *Y. (Y.) signifera*; der SOc-Str reicht ce bis fast zur Antennen-Grube; ce Hälfte der do Gena (plus Oc-Zone) und die ganze ve Gena schwarz, bei *Y. (Y.) signifera* ebenso, bei *Y. (R.) renigera* abweichend; Frons, individ., fast stets schwarz; Hemisphären, cd Transv/Ende der Coronal-Sutur, schwarz (ebenso *signifera*). Rumpf m (gräul)braun, innere Doz verdunkelt, unscharf von der h beigebräunlgräul, äußeren Doz getrennt; letztere erscheint gegen die d Sdoz „kantig“ begrenzt; Subdorsale nur int-s im Bereich ihres do d (schwärzl) Saumes erkennbar, zwischen SI/SII, SII/SIII und SIII/S1 springen diese Saumflecken bes. deutlich, fast rechtwinklig, do in die Doz vor (auf S1 do bis eine Longit/Mitte von D1–D2), in Do-Ansicht erscheint in diesem Rumpf-Bereich die Doz dadurch erheblich eingeschnürt, bzw. gekerbt, Fig. A38j; Sdoz einheitlich d wie die innere Doz, auf S1–S8 mit \pm deutlicher Epistigmatale (vom S-Cer, vecd, gegen und bis SD1 gebogen), auf SI–SIII deutlicher, bes. als longit, weiß L-Elem (Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, ve in gleicher Breite d gesäumt) int-s auf Falte-5(SII) und Falte-1(SIII); Stigmatale wie bei *Y. (Y.) signifera* gewellt.

Schlüssel zu den einander sehr ähnlichen Arten (beachte auch B766, *fidelis*):

- 1 Ns mit deutlicher, weiß (bis h beigef) Subdorsale, über ganze S-Länge $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{6}$. Höfe-D1 und -D2 auf S1–S8 gleich groß, Dm je $\frac{1}{10}$. Do-Lippe der Spinndüse distal, paarig, halbkreisförmig gelappt und bestachelt (Fig. 980ya, a'). B765..... *nigrescens* (HÖFNER)
- Ns nur am Cer, ce Transv/XD2 mit deutlicher Subdorsale, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, cd gegen D2 \pm reduziert oder gegen D2 verjüngt und in P-Elem (Dm $\frac{1}{12}$) aufgelöst. Höfe-D1 und -D2 auf S1–S8 ungleich groß, Dm von Hof-D2 $\frac{1}{8}$, von Hof-D1 $\frac{1}{15}$. Do-Lippe der Spinndüse transv gerade, median gekerbt, nur der Saum mit Fransen, Fig. 980xa. B764..... *forcipula* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

B764 (HH68) *Yigoga (Nigryigoga) forcipula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1981/82: I – S-Tirol – Latsch. ?1 LL-Larve, leg. BECK, E iii. 1981: CH – VS – vic Raron. B764'–B764'', leg., ex ovo, fot. BECK iii. 1997: CH – VS – Raron.

Raupe im LL-Stadium d braungrau. Habitus wie bei *nigrescens*, die d int-s Zwickelflecken am Ver der Doz auf SI–S1 gering entwickelt, nicht kompakt schwarz; Doz, makroskop., velat bis Dor von Hof-D2 als breiter, d Streifen; an der Basis von As kein auffälliger h Fleck; die d Sdoz erscheint gegen die am äußersten Ver aufgehellte Doz „kantig“ gebrochen. Kopf wie bei *Y. (N.) nigrescens*, die h gelbl-beigef Z.ant., ce der Geraden/A1–Oc3 linealisch, bzw. longit rechteckig. Ns m bis stark chitin., Zonen wie bei *Y. (N.) nigrescens*; Dorsale gelblweißl, scharfr, dg $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; Subdorsale trüb gelblbeige, Dor Höhe D2, deutlich am Ns-Cer, dort $\frac{1}{6}$, cd gegen D2 \pm reduziert, u. U. in der Mitte von XD2–D2 endigend oder gegen D2 verjüngt oder in P-Elem von $\frac{1}{12}$ -Dm auslaufend. As m bis stark chitin., beigebräunl gf, mit ausgedehnten, hofartigen, d graubraunen Flecken und Fleckenreihen, gebunden an die Suturen, die dadurch wenig auffällig sind. Dorsale undeutlich, gf, zwischen Trans-Sutur und D1–D1 $\frac{1}{3}$ breit; Subdorsale undeutlich, unscharfr, gelblbeige, $\frac{1}{6}$. Rumpf: Dorsale fehlend oder nur cd Transv/Cdr von Hof-D2 bis S-Cdr \pm deutlich trüb weißl-gräul, $\frac{1}{8}$, dg in je $\frac{1}{8}$ -Stärke, aufgelockert, m graubraun (int-

s schwärzl) gesäumt, u. U., vom S-Cdr ausgehend, vecce gerichtet, je 1–2 diagonale, schmale, d Streifen, der äußere, ve, zielt auf D1; diese d „V“-Zeichnung fehlt bei *Y. (N.) nigrescens*; die übrige Doz ist homogen, d graubraun, longit gerieelt, jeweils abwechselnd dazwischen gf bräunbeige; die äußerste Doz (am d Dor der Subdorsale) h beige, = makroskop. „Kante“ zwischen Doz und Sdoz, vgl. B764. Subdorsale wie bei *Y. (N.) nigrescens*, Sdoz wie Doz (ce Transv/D1, bzw. cd Transv/D2) strukturiert, mit undeutlicher, hellerer Linie von SD1 zu SD1 des Folge-S (zwischen Transv/D1 und /D2 ub); Stigmatale wie bei *Y. (N.) nigrescens*, makroskop. wenig deutlich, do und ve nicht scharf begrenzt, Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1; Breite $\frac{3}{4}$ L1–L2 (L2 auf Ver); s gewellt wie bei *Y. (N.) nigrescens*. Hakenzahl der Abdominal-Beine: 17, 26, 29. Pin wie bei *Y. (N.) nigrescens*, Höfe-D1 und -D2 trüb weißl, unscharfr, Bp exzentrisch am Dor in schwärzl Sektor, Dm D1 $\frac{1}{15}$, Dm D2 $\frac{1}{8}$. Do-Lippe der Spinndüse transv gerade, median gekerbt, nur der Saum mit Fransen, Fig. 980xa.

Bei B764'–B764'' ist die Zeichnung der Doreg (bes. der Doz) nur auf Falte-6 und in der ce Hälfte von S-Cer–D1 deutlich(er); die übrige Doz ist bis zur Subdorsale homogen d gemustert, so daß keine „Kante“ gegen die Sdoz besteht. Bei den vorausgehenden Stadien (L2- bis VL-Stadium) ist die Doz rötbeigebraun, vgl. B764'', B764'''.

B765 (HH67) *Yigoga (Nigryigoga) nigrescens* (HÖFNER, 1888)

Material: Fotos einer Freilandlarve (Genital-Präp. in coll. BECK), leg. BECK, E iii., A. iv. 1979: CH – VS – Raron; 2 LL-Larven, leg. ex ovo LOSER, 1985/86: I – S-Tirol – Schnalstal.

Makroskop. Eindruck der Raupe: Kopf schwarz; Doz des Rumpfes beige-graubraun, gegen die m bis d graubraune Sdoz „kantig“ abgesetzt, markante, int-s, schwarze Zwickel auf SI–S1, dadurch in Do-Ansicht der Eindruck von seitlichen, d Einkerbungen der Doz, vgl. Fig. 38j. B765, B765' gibt den Gesamtcharakter, nachfolgend wird auf wichtige, gegenüber *Y. (N.) forcipula* unterschiedliche Details eingegangen: Kopfzeichnung wie in der Subgenus-Diagnose, der F-Str u. U. am ce Ende velat bis zur Mitte der Strecke Oc3–A1 erweitert, u. U. sich sogar mit dem ebenfalls ce erweiterten SOc-Str transv vereinigend; die dazwischen liegende, h beigef Z.ant. ist ce Transv/A3 stark verjüngt, bei *Y. (N.) forcipula* dagegen linealisch. Ns m bis stark chitin., ce Transv/XD1 schwarzbraun, cd davon ausgedehnt d genetzt, sonst bräunbeige, mit d Elem; Dorsale trüb h beige, dg, scharfr, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$; Subdorsale longit, trüb h beige, unscharfr, dg, individ. $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{6}$. As chitin., völlig h beige, Linien nicht abgegrenzt, in Position der Dorsale, zwischen den Ästen der Trans-Sutur und cd D1 in 1 D1–D1, S10-Breite fleckartig h (weißbeige); Suture-Punkte auffallend d. Rumpf: Dorsale makroskop. als \pm dg, cd Suture-do3 deutlichere, beige-gräul,

unscharfr Linie, Stärke $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, in je $\frac{1}{8}$ -Stärke m graubraun (int-s dunkler, bes. S8/S9) gemustert gesäumt, anschließend in der cd S-Hälfte ein h Longit-Str (wie Dorsale), bis $\frac{1}{6}$ stark, darauf, in $\frac{1}{4}$ -Breite, die Doz m graubraun, zwischen Transv/D1 und /D2 den d Do-Saum der Subdorsale erreichend, daneben auch Formen mit d Doz wie bei *Y. (N.) forcipula*; Zwickel der Doz (über dem d Saum der Subdorsale) am S-Cer und cd D2 h beige-gräul. Subdorsale $\frac{1}{25}$, deutlich nur ve vom d IS-Fleck, 1 Longit-Abstand ve D2, h weißl-beige gerieelt, \pm von d Elem ub; do bis Longit/Ver von Hof-D2 m bis d graubraun gemustert gesäumt, int-s von Suture-dsd6 cd bis Transv/D1, \pm kompakt, d schwarzbraun; auf SI/SII, SII/SIII, SIII/S1 int-s in Doz winklig bis Longit/Mitte D1–D2 vorspringend, schwarzbraun bis schwarz. Dor der s gewellten Stigmatale $\frac{3}{4}$ –1 SD1–L1 ve L1, h weißl-beige, zentral longit, individ., mit einer Reihe \pm d braungrau erweiterter Longit-Suture-Punkte, davon ausgehend d LI-Elem, ferner bräunl Rillen; der h Ver auf L2, Gesamtbreite $\frac{3}{5}$ L1–L2, Ränder \pm scharf; tiefster Punkt des Dor bei St, höchster Punkt int-s, um einen St-Längs-Dm über dem Niveau des tiefsten Punktes. Hakenzahl der Abdominalbeine (n = 2): 15–19, 23–28, ?–34. Höfe von D1, D2(S1) trüb weißlbeige, unscharfr, Bp d, exzentrisch, do, in schwärzl Sektor, Dm gesamt je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$. Do-Lippe der Spinndüse paarig, halbkreisförmig gelappt und bestachelt (Fig. 980ya, a').

B766 (HH74) *Yigoga (Nigryigoga) fidelis* (DE JOANNIS, 1903)

Material: Fotos von GÓMEZ DE AIZPÚRUA.

HI wie bei den beiden obigen Arten; die h beigef, unscharfr Dorsale (Stärke ca. $\frac{1}{10}$) ist int-s durch unscharfr, schwärzl, längl Saumflecken (Stärke je ca. $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$) deutlicher; diese liegen am S-Cer der Dorsale an und divergieren ce in Richtung auf D1 des ce Folge-S, dort bis zur

Transv/D2 reichend. Stigmatale do, dg, schmal d gesäumt. Diese Merkmale auch bei *Y. (N.) forcipula*, der Saum, do an der Stigmatale, nur von St bis S-Cdr. Im Gegensatz zu dieser der diagonale, ovale Fleck um SD1 (Länge der Achsen $1\frac{2}{3}$ D1–D1) und die dg! äußere Doz, beide h gelblbeige.

Gattung *Grisiyigoga* BECK, 1991

(Typus: *candelisequa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: Die vor allem aufgrund des Imaginal-Habitus (Beziehungen zu *Yigoga signifera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER]) zunächst vorgenommene Zuordnung von *candelisequa* zu *Yigoga* wurde durch die Negativ-Zeichnung des Kopfes der Raupe nichtig. Die drei hier behandelten *Yigoga*-Arten (gemäß HARTIG & HEINICKE) zeigen eine ausgeprägte Positiv-Zeichnung des Kopfes. Andererseits verwehrt die charakteristische Imaginalzeichnung und die typische, gegen *Dichagyris* (*Vallagyris*) *vallesiaca* erheblich abweichende Struktur der Spinndüse (Fig. 981a–a") eine Zuordnung sowohl zu *Dichagyris* wie zu *Yigoga*. Aus den genannten Gründen wird für *Grisiyigoga* der Rang eines selbständigen Genus vorgeschlagen.

Diagnose (vgl. auch die Gattungs-Diagnose von *Dichagyris*): Spinndüse mit dreilappiger Ve-Lippe, Do-Lippe transv gerade, ohne mediane Kerbe, Fig. 981a–a"; Labialpalpen zylindrisch, $1\frac{1}{4} \times$ so lang wie stark, Lp-Borsten wie bei *Yigoga*. Serrula vom *Ledereragrotis*-Typ, Fig. 981b, Stacheln aufgelockert, partiell in geschlossener Reihe. Mandibel auf Leiste-1 mit leichter, distaler Anschwellung, wie auch bei *V. vallesiaca*, Fig. 981f. Labrum mit sehr flacher, ce Einbuchtung, Fig. 981e. Haken der Abd-Beine in Medioreihe (longit Halboval), Fig. 981d. Abdominalbeine ebenfalls wie bei *V. vallesiaca*. Chitinisierungen wie bei *vallesiaca*.

Kopf ornamental mit Negativ-Zeichnung: Gf h gelbbraun bis h beige, Netzfelder von RG1 (schwarzbraun) ge-

gen RG3 (bis RG5) heller, bis h graubraun. Ns dunkler als SII, SIII: Zonen einf h bis m graubraun, mit schwarzbraunen Höfen und Suturen, wie auch *D. (V) vallesiaca*; Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{12}$, Höhe XD1 und D1 auf $\frac{1}{6}$ erweitert; Subdorsale weißl, Dor am Ns-Cer auf Longit/D2, von dort docd um Eigenbreite bis Verbindungslinie XD1–SD1 steigend und gegen D2 wieder fallend, am Ns-Cer $\frac{1}{3}$, sonst $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$. As braungrau, Dorsale weißl, vom S-Cer bis Transv/D1 $\frac{1}{5}$; Subdorsale deutlicher als die Dorsale, weißl, scharfr-runzlig, vom S-Cer bis Trans-Sutur leicht docd ansteigend, dann Knick gegen und bis SD1, dg $\frac{1}{4}$. Rumpf: Dorsale etwa wie bei *D. (V) vallesiaca*, \pm von d Elem überlagert und so, aufgelockert, velat bis Longit/D1 gesäumt, mit stetigem Übergang in die h, äußere Doz; Subdorsale \pm deutlich, vom S-Cer bis Suture-dsd3, do d gesäumt, Ver, im Gegensatz zu *D. (V) vallesiaca*, longit; Subdorsale sehr undeutlich und ebenso die Epistigmatale, da beide stark in weißl Elem zerrissen sind (wie auch vorhandene, begrenzende, d Säume), die von den h (und d) Elem der angrenzenden Zonen nicht verschieden sind; Stigmatale rein weiß, ohne oder höchstens mit gräul Rillen, Longit-Sutur grau bis rötlichbraun; Stigmen alle do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend; der dg Dor der Stigmatale ist s nicht gewellt. Pin alle schwarzbraun, Dm von Pin-L2 und Pin-L3 ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) größer als der von Pin-D1 bis Pin-L1 ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$). Thorakalbeine mit schwarzem bis rötlichem Uncus.

B767 (HH78) *Grisiyigoga candelisequa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 2 LL-Larven, leg.?, ex ovo MÜLLER-KÖLLGES, 1971/72: I – S-Tirol; 2 LL-Larven, mehrere Larven früherer Stadien, leg., ex ovo BECK 1975/76: D – Rh-Pf –

Nahe/Schloß Böckelheim; 2 LL-Larven, leg., ex ovo JÜNGLING, 1984/85: CH – VS – Raron.

Art-Beschreibung: Vgl. Diagnose der Gattung.

Gattung *Dichagyris* LEDERER, 1857

(Typus: *melanura* KOLLAR, 1846)

Diskussion:

1. Die Valve von *Vallagyris* (FIBIGER, 1997: figs. 88–92) ist gerade, kräftig, distal der Harpe verjüngt sie sich stark gegen die Corona, die nur ca. 7 Dornen besitzt. Die habituell einander sehr ähnlichen Arten von Subgenus *Vallagyris* BECK, 1996, zerfallen genitalmorphologisch in zwei deutliche Gruppen:

a) Subgenus *V. (Vallagyris)* s. str. (hier nur mit *vallesiaca*): Vesica (FIBIGER, 1997: fig. 88) in der basalen Hälfte mit einer ganzen Spiralwindung, distale Hälfte dagegen gerade, das basale Divertikulum fehlt.

b) Subgenus *V. (Tyrannagyris)* subgen. nov., Typus *tyrannus* A. BANG-HAAS, 1912) (FIBIGER, 1997: figs. 89–92): Vesica in ganzer Länge gerade, basales Divertikulum, mit Cornutus, vorhanden.

2. Die „*multicuspis*-Gruppe“ FIBIGERs wird allein aufgrund des Imaginalhabitus von *Dichagyris* zu *Yigoga* zurückverwiesen, siehe dort.

3. Die, aufgrund des scheinbar so einheitlichen Imaginalhabitus geformte „*melanura*-Gruppe“ zerfällt genitalmorphologisch und, bei näherer Betrachtung, auch imaginalhabitu-

ell in zwei Untergattungen:

a) *D. (Dichagyris)* mit *melanura* und *rhadamanthys* (FIBIGER 1997: figs. 95, 96): Das verdunkelte Saumfeld ist gegen den Innenrand stark verjüngt, Ante- und Postmedianen, soweit überhaupt erkennbar, am Innenrand und an der Costa gleichweit voneinander entfernt; Valve distal an der Costa verjüngt, Corona kurz; typisch ist das Knie am Valvenventralrand (bedingt durch den basalen Fortsatz, Fuß, der Harpe).

b) *D. (Imperagyris)* subgen. nov., Typus: *imperator* A. BANG-HAAS, 1912): Diese Art ist größer und breitflügeliger, das dunkle Saumfeld ist dg gleich stark, die Post- und Antemediane sind beide deutlich und kräftig, sie weichen, wegen der diagonalen Orientierung der Antemediane, vom Innenrand gegen die Costa, auf den $1\frac{1}{2}$ -fachen Abstand dieser Linien am Innenrand, auseinander. Valve dg breit und kräftig, Cucullus nicht verkürzt, Corona breit, Clasper mit $\frac{2}{3}$ seiner Länge vor der Corona endend (bei *D. (Dichagyris)* $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, deshalb die Corona fast berührend); Knie am Valvenventralrand angedeutet. Vesica ohne basalen Cornutus, Lage des basalen Divertikulums und die Drehung der Vesi-

ca gegenüber den *D. (Dichagyris)*-Arten stark abweichend (FIBIGER, 1997: fig. 97). Weiblicher Genital-Apparat ohne markante Differenzen.

4. *D. (Stellagyris)*: an Stelle der in Europa nicht vorkommenden *D. stellans*, bringt FIBIGER *D. (Stellagyris) duskei* MOBERG & FIBIGER, 1990. In bezug auf die Valve *D. (Dichagyris)* sensu BECK nahestehend (Knie am Ver, Cucullus verkürzt, Corona jedoch normal, breit), Saccus jedoch lang; Vesica im Anschluß an das basale Divertikulum mit vergerichtetem „U“-Bogen. Die Imago kann, ornamental, nicht mit *D. (Dichagyris)* und *D. (Imperagyris)* subgen. nov.) verglichen werden (FIBIGER, 1997: 108, Text-figs. 70, 71).

5. *D. (Celagyris)*: nur durch *D. celebrata* vertreten (FIBIGER, 1997: fig. 99); FIBIGER (1997) bildet für *D. himalayensis* eine eigene Gruppe. Valve mächtig, ohne Knie am Ver, Cucullus nicht verkürzt (die gerade Harpe in Eigenlänge von der Corona entfernt), Corona breit, Saccus normal, kurz, gerundet. Vesica (einen Übergang zu *Yigoga* bildend, FIBIGER, 1997: 101) $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie bei *D. himalayensis*, distal vom basalen Divertikulum zunächst verjüngt.

6. *D. (Himalagyris)* subgen. nov., Typus: *himalayensis* TURATI, 1933): Habituell ist *D. himalayensis* von *D. celebrata* durch das d Saumfeld verschieden. Die Valve ist distal verjüngt, aber nicht verkürzt, Corona kurz (ca. mit 7 Dornen), Valven-Ver mit angedeutetem Knie, Harpe kräftig, gegen die Costa gebogen; Vesica wie bei *D. (Celagyris)* geformt, aber schon ab der basalen Seite des basalen Diverticulus sehr breit.

7. *Y. (Renyigoga)* bleibt bestehen, Begründung, siehe bei *Yigoga*.

8. *D. (Erubagyris)* subgen. nov., Typus: *erubescens* STAUDINGER, 1892): Gegenüber der Kombination mit *Y. (Renyigoga)* (BECK, 1996) ist der Differenzierung von FIBIGER (1997: 101) stattzugeben. Trotz der abweichenden Valvenform zwischen den beiden Arten (diese ist bei *D. erubescens* gerade, bei *D. forficula*, distal der Harpe, leicht eingeschnürt und „zurückgebogen“) wird die Kombination FIBIGERS, wegen der gleichartigen, langen, mit einer distalen Spiralwindung versehenen und dort stark erweiterten Vesica, akzeptiert. Die Imagines zeigen eine unscharfe Zeichnung (Linien, Makeln) wie auch bei *Y. (R.) renigera*.

9. Der Status von *constanti* ist außer Diskussion, er wird durch die mannigfachen Hinweise auf Eigenständigkeit dieses Taxons (FIBIGER, 1997: 102) noch unterstrichen. Valve gerade, ab Harpenbasis gegen die mäßig breite Corona etwas verjüngt, Harpe sehr kräftig und geschwungen, Vesica ähnlich wie bei *D. (Stellagyris)*.

10. Die systematische Stellung von *Grisyigoga* BECK bleibt unangetastet: Die Valve (FIBIGER, 1997: fig. 94) ist sehr mächtig und gerade, die Costa unterhalb der breiten Corona (mit ca. 20 Dornen!) eingezogen; die Harpe ist klein (Distanz zur Corona $2\times$ ihre Eigenlänge), mit ihren basalen Fortsätzen vom Valven-Ver deutlich entfernt, dieser selbst erscheint in der distalen Valvenhälfte „gefaltet“, mit davon ausgehend, gegen die Harpe gerichtetem, \pm deutlichem Fortsatz, Ampulla fehlend. Vesica mit großem Basaldivertikel und starkem Cornutus, der gegen den Aedeagus gerichtet ist, anschließend mit zwei gegenläufigen, halben Spiralwindungen, die distale mit Divertikel.

Diagnose (diese gründet sich nur auf die Untersuchung von *vallesiaca* BOISDUVAL, da sowohl *constanti* MILLIÈRE durch FIBIGER & HACKER, wie auch *candelisequa* D. & S. und *renigera* HÜBNER, hier durch BECK, aus der Gattung *Dichagyris* herausgenommen und zu selbständigen Gattungen, bzw. Untergattungen innerhalb einer anderen Gattung erhoben werden): siehe Diagnose von *Dichagyris (Vallagyris)*. *D. melanura* war zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses erst im L5-Stadium und stand damit für die morph. Untersuchung noch nicht zur Verfügung.

Biologie: Für die hier behandelten Arten von *Dichagyris* s. HARTIG & HEINICKE, ebenso aber auch für die Arten von *Yigoga* NYE und für *candelisequa* ist folgende biologische Eigentümlichkeit gemeinsam und bei den Nektarien (mit Ausnahme einiger Plusiinae und den Eublemminae) nahezu einmalig: die kurz (innerhalb von 1–2 Wochen) nach der Eiablage (vii.–viii.) aus dem Ei geschlüpfen Räumchen nehmen erst nach Frosteinwirkung (im Tiefland erst mit Beginn der Wintermonate) Nahrung auf; sie verkriechen sich entsprechend und legen zumindest bei *Yigoga (Nigryigoga)* Gespinste gegen Austrocknung an (JÜNLING, pers. Mitt.).

Untergattung *Vallagyris* BECK, 1996

(Typus: *vallesiaca* BOISDUVAL, [1837])

Denomination: Kombination aus dem Artnamen (*vallesiaca*) und aus dem bisherigen Gattungsnamen (*Dichagyris*).

Diagnose: Raupe der von *Grisyigoga candelisequa* sehr ähnlich, jedoch durch die Spinndüse klar verschieden: die stark verkürzte Do-Lippe ist gefranst bis ungefranst (wie in Fig. 982a) und median deutlich eingekerbt, die lange V-Lippe ist zunächst trapezartig verjüngt und endet in einem langen, paarigen Lappen, der außen longit gerade, distal median, spitzwinklig (fast rechtwinklig), tief gekerbt ist. Bei *G. candelisequa*, die von FIBIGER & HACKER (1991) als Subgenus zu *Dichagyris* gestellt wird, liegt eine andere Konstruktion vor: Die verkürzte Oberlippe ist transv auf gleicher Höhe gefranst und ohne mediane Kerbe, die Unterlippe ist distal nicht verjüngt und endet in einem dreiteiligen Lappen, mit größerem, halbkreisförmig distal vorragendem Mittelteil, Fig. 981a–a". Bei beiden Taxa fehlt ein Sublobus. Lps1 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie dick, zylindrisch (bei *G. candelisequa* distal konisch verjüngt), Lps2 und Lp-Borsten wie bei *Yigoga*. Hypopharynxzahnleiste vom *Ledereragrotis*-Typ, Serrula-Stacheln \pm ungeordnet, Fig. 982d; distale Region wie bei *Y. signifera*. Labrum ganz flach lang eingebuchtet, Fig. 982c. Mandibel wie bei *Grisyigoga* mit längl.-flacher Anschwellung auf Leiste-1, Fig. 982e. Abdominalbeine normal lang (auf S3 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Transv-Quer-Dm des Rumpfes), Beine auf S3 etwas kleiner, Haken in Medioreihe, Hakenzahl 18, 23, 29. Ns, As (?gering), Manschetten der Abdominalbeine chitin., Bp auf Pin. St1–St7 rundlich (bei *candelisequa* oval).

Ornamental zeigt der Kopf eine Negativzeichnung; Dorsale, Subdorsale und Epistigmatale des Rumpfes wenig deutlich, runzlig bis zerrissen, scharf, aus weißbeigef. Elem; die von den h Elem der angrenzenden Zonen kaum verschiedene Subdorsale vom S-Cer docd gerade bis D2 um einen Longit-Abstand /D1 und /D2 ansteigend, cd D2 bis IS

wieder fallend (bei der habituell äußerst ähnlichen Raupe von *G. candelisequa* ist der Verlauf, der ebenfalls undeutlichen Subdorsale vom S-Cer bis Sutura4 longit gerade); Stigmatale weiß, grau-rillig, Sutura grau, Dor $\frac{2}{3}$ SD1–L1 ve

L1, Ver auf L2; Lage der Stigmen zum Dor der Stigmatale (siehe Art-Diagnose) gegenüber *G. candelisequa* (siehe diese) verschieden; der nicht dg Dor der Stigmatale ist nicht gewellt.

B768a (HH61) *Dichagyris (Vallagyris) vallesiaca* (BOISDUVAL, [1837])

Material: 3 LL-Larven, leg. ex ovo JÜNGLING, 1983/84 und 1984/85: CH – VS – Raron.

Raupe h beige-graubraun. Kopf h beige, Netzfelderung unscharf, etwas dunkler (beige-bräunl). Ns heller als SII, SIII, einf h beige-gräul, ce Transv/XD1 nicht verdunkelt, Dorsale weißbeige, dg, Rand scharf, runzlig-zackig, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Subdorsale fast rein weiß, dg (u. U. einmal ub), um eine Eigenbreite ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$) do gebogen, Rand scharf, do runzlig, d beschattet. As schwach bis mittel chitin., Zonen h bräungrau; Dorsale weiß, scharf runzlig-wellig, \pm dg, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$; Subdorsale wie die Dorsale beschaffen, ab As-Cer bis SD1 longit, parallel zur Dorsale.

Rumpf: Dorsale weiß bis weißbeige, \pm ub, ce Falte-6

$\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{15}$, auf Falte-6 $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$, der d Saumstr je in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, auf Falte-6 je $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$ (u. U. auch die Dorsale überdeckend); Doz zu 50–70% Flächenanteil mit homogen verteilten, scharf, weiß LI-Elem und ebensolchen, beige-bräunl Elem zu 30–50%; Subdorsale stark transv zerrissen, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, Verlauf siehe Gattungs-Diagnose, do in Eigenbreite von m braun-grauen, zerrissenen LI-Elem gesäumt. Epistigmatale wie Subdorsale, etwas breiter, $\frac{1}{8}$, längere zusammenhängende, zerrissene Teile, Ver Hof-SD1 do berührend. Stigmatale: siehe Gattungsdiagnose; St1 und St7 do, $\frac{1}{4}$ in die Stigmatale eingesenkt, St2–St6 ve vom Dor, diesen berührend. Pin-D1 bis Pin-L2 gleich groß, trüb braungrau, Dm $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$. Thorakalbeine h beige, Uncus rötlichbraun.

Untergattung *Dichagyris* LEDERER, 1857

(Typus: *melanura* KOLLAR, 1846)

Diagnose (vorläufig nur larval-ornamental anhand von 2 L5-Larven):

Kopf wie bei *D. (V) vallesiaca* mit Negativ-Zeichnung (Netzfelderung bräunlichbeige, Kopf-Gf weißbeige). Ns chitin., Linien und deren Begrenzung wie auf dem Rumpf; As nicht chitin., Linien nicht deutlich, D1, D1 auf „warzenartigem“ Querwulst. Rumpfzeichnung typisch: Dorsale h beige, vom S-Cer bis IF6 $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (cd IF6 bis S-Cdr bis $\frac{1}{5}$ stark) und in dieser Stärke, m rotbraungrau, von einer dg, \pm geschlossenen Reihe (= Linie) von P-, PI-Elem gesäumt (gegen die Dorsale scharf, ve \pm aufgelöst und in eine wenig deutliche, lockere, d Raute übergehend (velat bis D2); äußere Doz h beige, mit den wenigen, d Elem der Raute. Subdorsale h beige, dg, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, do linear, wie die Dorsale, jedoch um eine Stufe dunkler gesäumt bis L4-Stadium dg über die

ganze S-Länge, ab L5-Stadium nur vom S-Cer bis Sutura3; ve von der, mit 50% an d Elem homogen durchsetzen, do Sdoz begrenzt. Ve Sdoz gegen die Ränder (diese je $\frac{1}{3}$ der Höhe der ve Sdoz stark) mit Verdichtung der m bis d rotbraungrauen Elem, zentrales/3 heller, \pm von d Elem transv gekreuzt. Epistigmatale wenig deutlich, wie die Subdorsale beschaffen, ve schärfer begrenzt. Stigmatale, gattungsspezif., kompakt weiß(beige), mit h bis m rötlichbräunl Fleckenreihe im zentralen/3 (= stigmatale Longit-Sutura), Dor am Ver von Pin-L1, Ver, int-s, Höhe L2, bei L2 jedoch, wegen dessen großen, h Hofes, ve bis auf $\frac{1}{2}$ L1–L2 Gesamtbreite erweitert. Pz locker d gemustert. Bp auf schwärzlichbraunen Pin-Warzen, Dm von Warze-D1 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Höhe $\frac{1}{3}$ des Dm, Dm von Warze-SD1, -L1, -L2 je ca. $\frac{1}{4}$. Manschetten der Abd-Beine chitin., nicht abweichend pigm.

B768k (HH62) *Dichagyris (Dichagyris) melanura* (KOLLAR, 1846)

Material: 1 VL-Larve, leg. MÜLLER, viii.1996, ex ovo BECK, iii.1997: Türkei – Kappadokien – Göreme. Neben einer 2. VL-Larve dieser Zucht, stand für das Studium der

Ornamentik eine weitere VL-Larve aus Bulgarien, leg. BESHKOV, 1996, zur Verfügung.

Gattung *Pseudochropleura* BECK, 1991

(Typus: *musiva* HÜBNER, [1803]) (= *Ochropleura* HÜBNER auct., = *Albocosta* FIBIGER & LAFONTAINE, 1997, **syn. nov.**²⁵)

25 Die Hinweise von BECK (1991: 182) genügen als Kurzdiagnose, so daß *Pseudochropleura* BECK durchaus kein nomen nudum ist. Die nun vorliegenden, genaueren, männlichen und weiblichen Genitalstrukturen (FIBIGER, 1997, III: figs. 124, 125) belegen eindeutig den kongenerischen Status für *Basistriga* FIBIGER & LAFONTAINE (mit *flammatra*), da die Grundstruktur der überaus langen und geraden Vesica ebenso, wie die zweiteilige Bursa („bisaccate“), völlig gleichartig ist. Die darüberhinaus bestehenden, imaginalen und larvalen Differenzen rechtfertigen allenfalls den Status eines Subgenus für *Basistriga* stat. nov. In diesem Zusammenhang ist es eigenartig, daß FIBIGER & LAFONTAINE trotz der großen Übereinstimmung in den besagten Grundstrukturen auf zwei Genera erkennen, während FIBIGER, bei den ungleich größeren Differenzen im männlichen Genital der *Noctua*-Arten, sich nur imstande sieht, dort von „Arten-Gruppen“ zu sprechen.

Diskussion: FIBIGER (1990) bringt zum Ausdruck, daß für *musiva* und deren verwandte Arten, wohl *flammatra* DENIS & SCHIFFERMÜLLER etc., ein eigenes Genus aufzustellen sei [vermutlich gegenüber *plecta*, *leucogaster*, etc. wie dies BECK, 1991, mit der Aufsplitterung des Subgenus! *Ochropleura* (*Ochropleura*), sensu HARTIG & HEINICKE, ausgeführt hat, vgl. *Actebia* STEPHENS, *Dissimactebia* BECK]; HACKER (1990) geht noch weiter und will für *musiva* und verwandte Arten und *flammatra* und deren verwandte Arten je ein eigenes Genus aufstellen. In der von beiden Autoren, 1991, herausgebrachten „Systematische Liste der Noctuidae Europas“ belassen sie es, für *flammatra* und *musiva*, bei einem Genus, wie es auch hier praktiziert wird. Die Frage zweier verschiedener Genera, wie sie HACKER (1990) aufgeworfen hat, könnte imaginal-ornamental begründet sein – es gibt indessen Formen von *flammatra* (vgl. FIBIGER, 1990: plate 14, Fig. 9 und 10), die ornamental zu *musiva* überleiten. Larval-ornamental sind *musiva* und *flammatra* wesentlich schwerer zu unterscheiden, dagegen zeigen die vorläufigen, larvalmorphologischen Befunde Unterschiede (vgl. Spinndüse, Morphologie der Beine), bei deren Erhärtung durch weiteres Material auch larval zwei Untergattungen gerechtfertigt werden könnten.

Diagnose: Larvalmorphologisch steht *Pseudochropleura* der Gattung *Yigoga* (*Renyigoga*) nahe (vgl. FIBIGER, 1990: 144. Dasselbst wohl in dem Sinn, daß der Typus von *Ochropleura* – *plecta* LINNAEUS – von *Yigoga* weit entfernt ist). Coronalsutur ebenso lang wie die IAF-Sutur, Mandibel bei *P. musiva* mit angedeutetem Innenzahn (Fig. 984d), bei *P. flammatra* mit geringer Längs-Schwellung auf Leiste-L1, Fig. 983d; bei *P. flammatra* ist der DoZ1 vom DoZ2 nicht deutlich verschieden, beide bilden einen einheitlichen Komplex, wobei die ve Kante von DoZ2, wie bei den „Agrotini“ generell, ve ausbiegt; bei *P. musiva* dagegen hat DoZ1 die Gestalt der Hauptzähne und die Ve-Kante von DoZ2 verläuft longit. Die Stipularborsten sind bei *P. flammatra* deutlich länger als Lp2 (Fig. 983b), bei *P. musiva* dagegen deutlich kürzer, Fig. 984b. Labrum ce jeweils flach eingebuchtet, Fig. 983c, 984c. Spinndüse für *P. flammatra* (Fig. 983a) und *P. musiva* vom gleichen Typ wie bei *Yigoga*. Bei *P. musiva* hat AHOLA indessen zwischen den paarigen Lappen der Unterlippe einen kleinen Medianlobus – u. U. handelt es sich um den Sublobus – gefunden, Fig. 984a, außerdem befindet sich zwischen Fusuliger und dem Saum der Do-Lippe eine weitere, lippenartige Bildung, die ebenfalls Stacheln trägt (möglich wäre für diese Struktur auch eine irrtümliche Projektion überstehender Hypopharynxstacheln auf die Spinndüse oder die Deplazierung subapikaler Fransen); die Wiederholung der Untersuchung an weiterem Material ergab, als möglichen Unterschied zu *P. flammatra*, das Auftreten zahlreicher subapikaler Fransen, bzw. Hautstacheln, Fig. 984a' (die gestrichelte, transv Linie im linken Lobus der Ve-Lippe könnte die Front des Spinnsekrets andeuten). Hypopharynx im distalen Teil mit Stachelreihen auf netzförmig angeordneten Leisten, Fig. 983e, 984e (bei *Yigoga* nicht

vorhanden oder wegen der Länge der Stacheln nicht deutlich erkennbar). Bpe (bei *P. flammatra*) auf kleinen Pin, deren Dm 2–3 Bp-Dm oder $\frac{1}{10}$; Borsten selbst auffällig kurz und kräftig, D1 und D2 auf SII–S7 entgegengesetzt orientiert, in weißl bis h beigef Vollhöfen; diese Merkmale sind in frühen Stadien bes. deutlich, siehe die Artbeschreibung. Abdominalbeine bei *P. flammatra* kurz, auf S4 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ des Rumpf-Quer-Dm von S4 lang, SV2-Sp $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ SV1-Sp, S4 (vgl. Fig. A19b) oder bei *P. musiva* mittellang, $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des Rumpf-Quer-Dm, bzw. SV3-Sp = 1 SV1-Sp, S4 (vgl. Fig. A19a). Haken bei *flammatra* im Halboval angeordnet, Hakenzahlen S3 10 (11), S6 16, S10 19; bei *musiva* in Medioreihe, im 3. letzten Stadium 12 (13), 18, 21 im LL-Stadium auf S3 15!, S6 20, S10 ?23 (24).

Larval-ornamental zeigt der Kopf – wie bei *Yigoga* – eine Positiv-Zeichnung mit stark ausgeprägtem, schwarzbraunem CoF-Str, ± markant ausgeprägter RG1, stark reduzierter RG2 und SOc-Str, so daß der Kopf, lateral, stark aufgeheilt erscheint. Ns mit charakteristischer Konfiguration der Beziehung der Subdorsale zur gleichfarbigen, do Sdoz (beide bilden einen gemeinsamen, h Bereich, der gegen die ausgedehnt bis völlig einf schwarzbraune Doz kontrastiert). Die Zeichnung des Rumpfes ist wenig deutlich und erinnert an den Habitus von Erdraupen; im Gegensatz zu diesen (*Agrotis* und *Euxoa*) sind die Dorsale und die kaum erkennbare Subdorsale nicht aus „zerrissenen“ Elementen aufgebaut, es fehlt eine entsprechende Epistigmatale (wie bei *Euxoa* und *Agrotis*) und die wenig deutliche Stigmatale (die im Aufbau derjenigen von *Euxoa* und *Agrotis* entspricht) ist gegen die Pz nicht abgegrenzt sondern geht in diese kontinuierlich über. Die Dorsale ist auf SII und SIII, in Fortsetzung des gleichen Zustandes wie auf Ns, deutlich, trüb weißl, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1, S1; ab S1 ist die Dorsale undeutlich, erheblich von d Elem durchsetzt, int-s am S-Cer etwas deutlicher, da gegen einen ± deutlichen, d IS-Fleck kontrastierend, $\frac{1}{10}$ breit und ebenso, ohne solch d Saum, cd Transv/D2 bis zum S-Cdr. Subdorsale nur indirekt erschließbar als eine Reihe weißlgräul L-Elem, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$ (bei der Raupe von Kreta bis $\frac{1}{10}$), ve einen d Saumfleck säumend [der bei *Yigoga* (*Nigryigoga*), do, die Position der Subdorsale begleitet]; hier gegenüber den gleichfarbigen, h Elem der angrenzenden, do Sdoz nur erkennbar, wenn die „Subdorsale“, ve, von einem d Element gesäumt wird; der d, do Saumfleck der Subdorsale reicht bei *flammatra* vom S-Cer bis Transv/D1 in $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ -Stärke, so auf SII–S7 (bei *musiva* ist die Situation modifiziert). Stigmatale weißl, der deutliche Dor $\frac{2}{3}$ –1 SD1–L1 ve L1 (entsprechend ist die Lage der Stigmen St1–St6 zum Dor der Stigmatale: do von diesem, den Rand berührend); Stigmatal-Sutur ausgedehnt grau oder h gräul. Innere Doz dunkler als die h, dg, äußere, leicht rautenförmige (am S-Cer 1 D1–D1 breit, ve bis Hof D2 ausgedehnt), mit Übergang zur h äußeren Doz; ein Querschluß auf S8 fehlt. Do Sdoz etwa wie die h äußere Doz beschaffen, ve Sdoz d, wie die innere Doz, St-Bereich u. U. h. Die kleinen Pin der Bp, ± deutlich, hofartig erweitert.

Schlüssel zu den Untergattungen:

- 1 Pin-D1, -D2 des Rumpfes auffallend schwarzbraun, Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; L1 und L2 nicht in deutlichen, weißl Höfen. Ve Sdoz dg, homogen d strukturiert. B770. *Pseudochropleura* (*Pseudochropleura*) *musiva* HÜBNER
- Pin-D1, -D2 des Rumpfes h, unauffällig oder als h „Höfe“ deutlich; L1 und L2 in deutlichen, weißl Höfen (Dm $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ SD1–L1), die von den angrenzenden, gleichartig gefärbten Elem abgesetzt sind. Ve Sdoz im St-Bereich so h wie die do Sdoz, int-s, ± ausgedehnt, d strukturiert. B769.
- *Pseudochropleura* (*Basistriga*) *flammatra* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

Material: Die Beschreibung stützt sich auf ex ovo Material (4 LL-Larven, zahlreiche Larven früherer Stadien), leg. BECK, 1976: I – S-Tirol – Dolomiten – Gadertal/Wengen; Bestätigung durch eine LL-Freilandraupe, leg. BECK, 1.iv.82, CH – VS – St. German, 700 m; vgl. dagegen die Abweichungen einer Freilandraupe, leg. BECK, M iv.1984: Kreta, Ida-Geb., vic Anoya, 1200 m, fot. NIPPE, det. Imago BEHOUNEK. 7 LL-Larven, 3 VL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN, A x.1995, ex ovo DRECHSEL & BECK: Tü – Camliyayla.

L3-Larve: innere Doz m graubeige, Dorsale weißbeige, auf S1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, auf SII, SIII, auf Falte-2 je $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1, dazwischen $\frac{1}{6}$; auf Ns $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1. Äußere Doz und Sdoz h beige, ve Sdoz in den IS-Hälften von S1–S8 m grau. Stigmatale deutlich, do und ve mit heller Randlinie, je $\frac{1}{4}$ der Gesamtbreite, dazwischen rötlich, Dor gewellt, Minimum bei St. Hof-L2 weiß und auffällig groß. Morph.: D1-, D2-Borsten kurz, entgegengesetzt orientiert (D1 ce, D2 cd gerichtet), auf Warzen, in weiß Vollhöfen.

L5-Larve (= VVL- oder ?VL-Larve), ornamentale Kennzeichen (Rumpf): 1. die wenig deutliche, weiß bis h beigef Dorsale ist nur am S-Cer (ce $\frac{2}{3}$ der Strecke S-Cer–D1) deutlich, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$ stark, da sie dort in je $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke schwärzlich gesäumt ist. 2. ce D1 ist ein wenig deutliches, longit LI-Elem bis zum S-Cer. 3. die nur int-s (kaum) erkennbare Subdorsale ist do, in $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{6}$)-Stärke, vom S-Cer bis Transv/D1, schwärzlich gesäumt, so, weniger deutlich, ce IS bis IF6, m bis d braungrau. 4. die ve Sdoz ist parallel zu 3. zu 50–60% schwarzbraun gemustert, gegen die Ränder dieser Zone verdichtet, ce IS (bis IF6) kräftiger als cd IS. 5. Stigmatale nur do durch eine trüb weiß, durch Rillen aufgelockerte Randlinie scharf, Dor der Stigmatale und, parallel dazu, die ve Sdoz gewellt, die schwarzen St jeweils im Wellental-Minimum; St-Bereich in der ve Sdoz, die übrige Stigmatale, die Pz, die do Sdoz und die äußere Doz rosabeige strukturiert, mit beigeweiß Elem, alles unscharf; innere Doz etwas dunkler. 6. Dorsale auf SII (SIII) undeutlich, auf Ns $\frac{1}{3}$, unscharf, weißbeige. Ns: Subdorsale nur am S-Cer, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, sonst in die h Sdoz übergehend, **die sich ce D2 weit do ausdehnt**; Doz d strukturiert. As: Doz d, Sdoz h. Dorsale unscharf, $\frac{1}{8}$, ce von der Trans-Sutur als rundlicher Fleck, $\frac{1}{4}$.

LL-Larve. Kopf h beige, CoF-Str schwarzbraun, velat bis Parallele zu AF/A2, ce bis A1 ausgedehnt; RG1 m bis d graubraun, RG2 h bis m graubraun, in der do Hälfte heller, u. U. einf; SOc-Str h bis d graubraun; do Gena in ce Hälfte bräunlichweiß (zwischen Oc4–Oc6 gelborangef, innere Oc-Zone trüb weiß), cd Hälfte und bes. ve Gena, längs der Postgenalnaht, ausgedehnt schwarzbraun.

Ns: Dorsale trüb weiß, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, cd bis $\frac{1}{2}$, ce, von Sutur-do3 bis Transv/XD1 $\frac{1}{8}$, ce davon $\frac{1}{3}$, \pm scharf, mit bräunlich Übergang zur Doz; diese in ce Hälfte aus 50/50% h und d Elementen oder bis zu 90% der Fläche d Elem, cd Hälfte einf schwarzbraun (daneben, individ., ce Transv/XD1 einf schwarzbraun, dann bis Transv/D1 einf h gf, fast ohne d Elem, cd Transv/D1 nur die Dorsale, \pm ausgedehnt, d gesäumt; Subdorsale trüb weiß, dg gleich breit, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Hof-XD2, ve, scheinbar berührend (wegen Erweiterung in die gleichf Sdoz), Dor \pm scharf, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Breite der Subdorsa-

le do D2!, vgl. dagegen *Y. (Renyigoga)*; Sdoz h beige, gegen die Subdorsale nicht abgesetzt, Ver und Lat-Sutur, sowie ce Transv/XD2 schwarzbraun; Bp-Höfe-D1 und -XD2 trüb weiß, unscharf, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale trüb (gelblich) weiß, von Ns-Cdr bis Falte-3 auf SIII auf den Faltenrücken $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1,S1, ab SIII nur im Bereich des schwarzbraunen IS-Flecks der Dorsale deutlich, dort, ab Transv/D2 gegen IS, als h gräulich Aufhellung, $\frac{1}{2}$ – $\frac{1}{3}$, gegen IS gleichmäßig verjüngt (deutlich auf S1–S6), sonst ist die Dorsale wegen gleicher Färbung wie die Gf und wegen der Durchsetzung mit d Elem von der Doz nicht abgesetzt (vgl. dagegen *flammata* von Kreta). Innere Doz gf h bis m lilagräulich, int-s mit je 2–4 d graubraunen, longit L-Elem gesäumt (den wenig deutlichen, d IS-Fleck bildend), zwischen Transv/D1 und /D2, vor allem gegen den Ver der inneren Doz, mit 1–2 solchen, d Elem, Stärke je $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{20}$, sonst dort mit 20% d P-Elem; die innere Doz hat die normale Breite, bis Longit/D1, bereits am S-Cer, sie ist ve undeutlich begrenzt, gegen und bis Hof-D2 gleichmäßig zu einer wenig deutlichen Raute erweitert; die übrige, h, äußere, dg Doz, Gegensatz zu *Y. (R.) renigera* HÜBNER, macht diese Schwingung mit und weicht entsprechend bei D2 ve aus. Die Subdorsale unterscheidet sich in Farbe und Struktur nicht von der äußeren Doz, sie wird gegen diese durch ein schwarzbraunes, makroskopisch auffälliges Saum-Elem, vom S-Cer cd bis Transv/D1 (Stärke $\frac{1}{20}$, zentral bis $\frac{1}{6}$) abgesetzt. Die do Sdoz ist wie die äußere Doz beschaffen oder etwas dunkler, die ve Sdoz ist int-s auf eine halbe S-Länge m graubraun und in diesem Bereich, do, \pm scharf, weiß begrenzt (Ver einer nicht deutlichen Epistigmatale?), übriges S (= St-Bereich) wie die do Sdoz beschaffen. Stigmatale mit der Vereg einheitlich: Dor $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ SD1–L1 ve L1, deutlich gegen die Sdoz abgesetzt, aus einer Reihe transv, weiß L-Elem, die ve durch dunklere, gf Rillen getrennt sind, übrige Stigmatale mit bis zu 80% der Fläche an homogen verteilten, weiß LI-Elem, Bereich der Stigm.-Sutur aus 4–6 gräulich P-Elem, Dm und Abstand je $\frac{1}{2}$ –1 St-Quer-Dm; makroskop. wird die Stigmatale ve durch ein ub, gräulich Band begrenzt (3 größere Sutur-P, einer ve von L1, die anderen ce und cd davon); St schwarz, Stl–St7 do vom Dor der Stigmatale, diesen berührend (z. T. in ve Ausbuchtung der ve Sdoz). Bpe mit kleinen, gering chitin. Pin, die zu insgesamt hellen Höfen erweitert sind, do gräulich, ve weiß, bei L1 umgekehrt, L2 völlig weiß.

Flammata-Larve von Kreta (vgl. Material): Positivzeichnung des Kopfes vollständig, nur CoF-Str schwarzbraun, übrige Strukturen h bis m graubraun. Die Rumpfzeichnung ist grundsätzlich mit der obigen Beschreibung identisch, jedoch kontrastreicher: Dorsale \pm als dg, hellerer, dunkler gesäumter Streifen erkennbar; innere Doz m braungrau, schärfer gegen die h bräunlichbeigef, äußere Doz abgesetzt; die schwarzbraunen Saumflecken über der Subdorsale scharf, die beigebräunlich Subdorsale durch ein ve, d Saum-Elem in der ce S-Hälfte \pm deutlich; Sdoz, gemäß B769', in ganzer Breite gleichfarbig gemustert (die IS sind wegen der Krümmung der Raupe kaum erkennbar, scheinen aber in der ve Sdoz ebenfalls d zu sein, jedoch in geringerer Ausdehnung); auffälligster Unterschied sind die großen, weißlichbeigef Pin, bzw. Höfe, bes. von D2.

B770 (HH80) *Pseudochropleura (Pseudochropleura) musiva* (HÜBNER, [1803])

Material 3 LL-Larven und frühere Stadien, leg., ex ovo BECK, 1976: I – S-Tirol – Dolomiten – Gadertal/Wengen.

Kopf h braun, mit dunklerer Positiv-Zeichnung: CoF-Str schwarzbraun, größte Breite bei P1 (von P1 bis zur AF-Naht), ce gegen und bis A2 gleichmäßig verjüngt und spitz auslaufend; SOc-Str h bräunlgrau; Netzstruktur von RG1 m graubraun, von RG2 lilagräul bis h gräulbräunl, u. U. mit Netzfelderung gleichf; Gena h lilagräul, Oc-Zone, zwischen Oc3 und Oc4, sowie um Oc1 und zwischen Oc5 und Oc6, trüb gelbl; Gena einheitlich beigebräunl. Ns: Dorsale trüb gelblweiß, bei D1 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{10}$, ce D1 bis Transv/XD1 doppelt so breit und je in dieser Breite, unscharf, schwarzbraun gesäumt, Dorsale, ce Transv/XD1, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$; Doz ce Sutura-do3 schwarzbraun, transv, bei Sutura-do4, mit beigef Linie ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), fast bis zur Subdorsale; ebenso von D1 gegen und bis D2 ein Streifen in $\frac{1}{3}$ -Breite; Subdorsale wie Dorsale gefärbt, Dor dg longit gerade, $\frac{1}{10}$ do D2, Breite zwischen Hof-D2 und Transv/XD2 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Dm Hof-D2 bis $\frac{1}{3}$; Sdoz beigef, von der Subdorsale kaum abgesetzt, Ver und Cer in $\frac{1}{5}$ -Breite d braungrau; D1 wie D2 in weißgelbl Hof, Dm $\frac{1}{8}$, XD1 und XD2 ohne Hof. Rumpf: Dorsale trüb gelbl, auf SII, SIII deutlich, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ D1–D1, S1, sonst wenig deutlich,

da \pm von d Elem durchsetzt, nur int-s, von Transv/D2 bis IS und im d IS-Fleck am S-Cer erkennbar, Breite bis $\frac{1}{8}$; Subdorsale aus den gleichen Gründen wie bei *P. flammata* kaum erkennbar, $\frac{1}{15}$; sie ist erkennbar, wenn ihre Position, parallel zum do, d S-Cer-Fleck, ve durch ein d longit L-Elem begrenzt wird; der d braungraue bis schwarzbraune Saumfleck (vgl. auch *P. flammata* von Kreta) vom S-Cer, cd bis Transv/D1 (u. U. bis Transv/Mitte von D1–D2) $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; ab Mitte D2–S-Cdr ist dieser d Do-Saum der Subdorsale weniger deutlich, ca. $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; Epistigmatale fehlend; Dor der Stigmatale 1 SD1–L1 ve L1, aus einer do und einer gleich breiten, ve Reihe transv L-, LI-Elem, die durch gräul Rillen voneinander getrennt sind, Stigmatal-Sutura ausgeht gräul; Ver auf S1, S2 in Höhe von L2, ansonsten gegen die gleichartig strukturierte Pz nicht abgesetzt. Doz wie bei *P. flammata*, do Sdoz wie die äußere Doz h, ve Sdoz, im Gegensatz zu *P. flammata*, dg gleichartig d gemustert. Höfe: Bp auf kleinen, schwach chitin. Pin (Dm 2–3 Bp-Dm), die makroskop., bes. bei D1 und D2, als d Punkte auf fallen, wichtiger Unterschied gegen *P. flammata*, D1 do mit graubraunem Hof ($\frac{1}{10}$), ve mit gelblgräul; Höfe-D2 bis -L2 unauffällig.

Gattung *Cladocerotis* HAMPSON, 1903

(Typus: *optabilis* BOISDUVAL, [1837])

Diagnose (larval): habituell *Hoplodrina*-Larven ähnlich, bes. durch die gedrungene Gestalt und vor allem durch die kräftigen (D1, D2) Borsten, die zwar kürzer als bei *Hoplodrina* sind (Länge von D2, S6: bis $1\frac{1}{2}$ Längs-Dm von St8), aber ebenfalls auf Warzen stehen und ebenso ce (D1) und cd (D2) orientiert sind, vgl. diesbezüglich auch *Pseudochropleura flammata* (ob auch *musiva*?). Die Haken der Abdominalbeine stehen – im Gegensatz zu den Agrotina und den meisten Euxoina – in Medioreihe, Hakenzahlen 11–13, 18 und 23; Abd-Beine kurz, die von S3 nicht deutlich kleiner. Spinndüse, Fig. 985a, mit seitlichem Wulst, Do-Saum dg, auf gleicher Höhe gleichmäßig gefranst, Ve-Lippe mit tiefer, medianer Kerbe; Lps1 länger als bei den meisten Agrotini, 2 Lps1-Quer-Dm lang, Manschette von Lps2 deutlich, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie der Lps2-Dm, Fig. 985a; Stb-Borste so groß und ebenso geformt wie Lp2, Fig. 985b. Serrula geschlossen bis aufgelockert, aus langen (Stacheln 3–4 \times so lang wie die Grundlinie), kräftigen Dreiecksstacheln wie

bei *Ledereragrotis multifida*, Flanken der prox. Region mit kurzen, kräftigen Dreiecksstacheln (diese ca. $\frac{1}{8}$ so lang wie die Serrula-Stacheln), Fig. 985e. Labrum gedungen, mit flacher ce Einbuchtung, Fig. 985c. Mandibel mit ausgestelltem DoZ2, dieser jedoch nicht breiter als DoZ1, Zähne gezähnt, Fig. 985d. Durch die Merkmale der Abdominalbeine und Mundwerkzeuge ordnet sich *Cladocerotis* in den Übergangsbereich zwischen den Agrotini und Noctui ein.

Ornamental sind die Positiv-Kopfzeichnung (ohne verdunkelte Oc-Zone), das Ns mit der charakteristischen Dorsale, bes. aber mit weiß Elem in den Zonen, der Rumpf mit *Hoplodrina*-artigen Strukturen in der Doz, die nahezu einheitliche Sdoz (ohne eine Epistigmatale) und die Struktur der Dorsale, Subdorsale und Stigmatale gegenüber *Euxoa* und *Agrotis* hervorzuheben. Agrotinoid sind die kurzen Beine und vor allem der bis an die AF-Spitze reichende Cervicaleinschnitt.

B771 (HH59) *Cladocerotis optabilis* (BOISDUVAL, 1834)

Material: 2 LL-Larven, leg. PINKER, ex ovo KOBES, 1973/74: Marokko – Hoher Atlas – Oukeimedan. 2 LL-Larven, mehrere VL- und VVL-Larven, leg. CZIPKA, ex ovo BECK, 1983/84: F – Languedoc – Sète.

Raupe h bis m braungrau. Kopf ebenso, jedoch mit \pm deutlicher Positiv-Zeichnung: CoF-Str m bis d graubraun, SOc-Str nicht hervorgehoben, Netzfelderung der RG weißl, Netzstruktur dunkler, orangebräunl, unscharf; Oc-Zone nicht d pigm.; Clypeus und Z.ant. in lat Fortsetzung des Clypeus d graubraun, Frons ebenso ce F1; Z.ant. cd Linie A2–Oc4, in $\frac{1}{2}$ A1–A2-Breite gelborange. Ns: SI (bis Falte-3 von SII) auf ganzer Länge mit auffällig breiter (dg $\frac{1}{3}$ oder

in den ce $\frac{2}{3}$ vom Ns auf $\frac{1}{6}$ verjüngt), rein weißer, geradrangiger Dorsale; Subdorsale trüb bräunlweißl, $\frac{1}{4}$, dg longit, Dor $\frac{1}{4}$ do von D2!, D2 vecd ausweichend; Zonen ce m graubraun, cd Hälfte zu 50% mit weiß Elem durchsetzt; Suturen nicht auffällig pigm. As zwischen Subdorsalen (mit Ausnahme des gelblweißl Cer in $\frac{1}{3}$ -Breite) fast einf d graubraun, Sdoz m graubraun, Dorsale trübweißl, bis As-Cdr aus einer Reihe von P-Elem (ca. 5) in etwa gleichen Abständen, Stärke $\frac{1}{4}$; Subdorsale $\frac{1}{8}$, weniger deutlich als die Dorsale. Rumpf: Dorsale cd SII undeutlich, h weißlbräunl, von 50–70% m braungrauen LI-Elem durchsetzt, auf S1–S8, an ihrer Stelle, cd Transv/D2, aus weißl Elem, Breite $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, ce

gegen Transv/D1, \pm deutlich, auslaufend verjüngt; cd Transv/D2 bis S-Cdr (oder cd Hälfte dieser Strecke) in je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ -Breite von m braungrauen LI-Elem parallel gesäumt (deutlicher auf S4–S7); innere Doz mit je einer \pm deutlichen, dunkleren, m braungrauen Raute/S (Stärke int-s $\frac{1}{2}$ – dort ist die Raute auch dunkler, u. U. ist bei h Individ. nur diese Verdunklung vorhanden –, gegen D1 auf l D1–D1 erweitert), äußere Doz homogen genetzt, aus weißl P-Elem, die durch m bis d braune, vorwiegend longit L-, LI-Elem voneinander getrennt werden; ce des Ver von Warze-D1 bis zum S-Cer 2–3 d graubraune L-Elem (entsprechend, auf gleicher Höhe, cd Transv/D2 bis S-Cdr); Subdorsale fast rein h gelblweißl, $\frac{1}{15}$, dg, leicht gerunzelt, vom S-Cer bis Transv/D2 um eine bis $1\frac{1}{2}$ Eigenbreiten docd stetig steigend, bis S-Cdr entspr. fallend; do d gesäumt, vom S-Cer

bis Transv/D1 schwarzbraun, Stärke $\frac{1}{15}$, auf Falte-6 ebenso, \pm deutlich, d braun. Sdoz in Farbe und Struktur wie die Rauten der Doz, int-s mit einer Pseudo-Epistigmatale (mittlere Höhe zwischen der Subdorsale und Longit/SD1), die an die Longit-Suturen der Sdoz gebunden ist und von diesen und einem d Saum, ve, scharf begrenzt wird, Breite und Farbe wie Subdorsale, do unscharf; Stigmatale aus h gelblweißl Polygon-Elem, die durch d, schmale Rillen voneinander getrennt sind, die dunkle stigm. Longit-Sutur darin nicht auffallend, Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Breite 1 L1–L2, die schwarzen St alle do von der Stigmatale, deren Dor berührend. Bp auf Pin und diese auf flachen Warzen, deren Dm 3–5 Bp-Dm, Höhe 1 Bp-Dm. Borsten schwarz (Spitze weißl), kräftig.

Gattung *Dissimactebia* BECK, 1991

(Typus: *fennica* (TAUSCHER, 1837) (= *Ochroleura* HÜBNER auct., = *Actebia* STEPHENS auct.)

Bemerkung: Die Synonymisierung von *Dissimactebia* mit *Actebia* (FIBIGER, 1997, III: 124, figs. 122, 123) allein auf der Basis der äußerlich ähnlichen Genitalstrukturen, ohne Berücksichtigung des so verschiedenartigen Imaginalhabitus, der Biologie und der Ornamentik der Larven (die von *fennica* ist FIBIGER wohl bekannt, vgl. FIBIGER & SVENDSEN, 1981: 248, Fig. 96) ist für den reinen Genitalsystematiker FIBIGER bezeichnend. Umso wichtiger wäre es, bestehende, genitalmorphologische Differenzen, gemäß der Figuren, deutlich zum Ausdruck zu bringen. So sind die Valven beider Taxa (*praecox* und *fennica*) im distalen Teil erheblich verschieden und ebenso in bezug auf die Lage der Harpe. Die bei FIBIGER sonst so bedeutsame Gewichtung der weiblichen Genitalstruktur (vgl. die Bemerkung zu *Noctua* und dort zu *carvalhoi* PINKER) fällt gleichsam unter den Tisch. So hängt bei *A. praecox* der Appendix bursae seitlich am Ductus bursae und ist nach links gerichtet und nach außen gekrümmt, bei *D. fennica* dagegen ist der Ductus bursae, symmetrisch, in den Appendix und in die Bursa gegabelt; der Appendix bursae selbst ist nach rechts gerichtet und nach innen gekrümmt.

Diagnose (larval, imaginal, vgl. BECK, 1991, Atalanta): Raupe zylindrisch, Abdominalbeine (im Vergleich zu *Agrotis* und *Euxoa*) lang, Länge auf S3 $\frac{1}{4}$ des Transv-Dm von S3, auf S3 nicht kleiner als auf S4; Haken der Abdominalbeine in Medioreihe, Hakenzahl 24, 32, 38. Lps1 zylindr., $2\text{--}2\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark; Spinndüse mit stark vorspringen-

der, median breit dreieckig eingekerbter Unterlippe, die zwei, davon seitlichen Lappen sind dreieckig ausgezogen; die paarigen Subloben erreichen nicht den Rand der Einkerbung der Ve-Lippe; Oberlippe in der medianen Einbuchtung nicht gefranst, auf den zwei, paarig anschließenden, distalen Vorsprüngen linear und lang, gegen den Außenrand kurz gefranst, Fig. 986a; Lps2 wie bei *A. praecox*. Serrula aus langen, gleichmäßig dreieckig verjüngten Dreiecksstacheln (deren Länge 3–4 \times die Grundlinie der Stacheln), die regelmäßig und leicht lückig angeordnet sind, Fig. 986a; die Flanken der prox. Region mit länglichen bis kräftigen Dreiecksstacheln dicht besetzt, deren Länge $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$ der Länge der Serrula-Stacheln; in der distalen Region lange, gereihte Haarstacheln, die bis in die Mitte der „gorge“ ebenfalls reichig auftreten und dabei gleichmäßig kürzer und spärlicher werden. Mandibel mit gezähnelten bis gekerbten Zähnen, die DoZ2-Zähnelung greift nicht auf die Do-Kante der Mandibel über wie bei *A. praecox*, Fig. 986c. Labrum (Fig. 986c) breit, mit breiter, „V“-förmiger Einbuchtung.

Ornamental sind, gegenüber *Actebia praecox*, vom Kopf der dg, sehr breite, schwarze CoF-Str mit anschließender, schwarzer AF und Frons zu betonen; vom Rumpf sind das schwarze Ns (nur mit Dorsale), das Fehlen einer Dorsale auf S1–S10, die eigenartig longit, abwechselnd schwarz und weiß gerieselte äußere Doz, die einf schwarze Sdoz und die eigenartige Stigmatale mit dem charakt. Verlauf des Dor als gener. Merkmale hervorzuheben.

B772 (HH77) *Dissimactebia fennica* (TAUSCHER, 1837)

Material: zwei konserv. LL-Larven und Fotos, leg. BYERS, ex ovo, E vii.–xi. 1982 (by: Biosystematic Research Centre Agriculture Canada): CAN – Lethbridge Alta.

Kopf d rotbraun, Rumpf schwarz. Kopf: mit schwarzer Frons, Adfrons und sehr breitem, bis an AF und Cervicaleinschnitt reichenden schwarzen CoF-Str, Höhe P1 1 AF2–P1 breit (Ver unscharf), in dieser Stärke bis Kopf-Cdr, ce A2 auslaufend verjüngt; übriger Kopf mit Ausnahme der d braungrauen Netzfelder und der schwarzen, ve Gena, cd O3–SO3, m rötlichbraun; innere Oc-Zone und Z.ant. d braun. Ns chitin., einf schwarzbraun, Dorsale dg, scharf geradrandig, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, Subdorsale erst cd Ns auftretend!. As chitin.,

einf schwarz, ohne Linien. Rumpf: Dorsale höchstens auf SII, SIII angedeutet (Stärke wie auf Ns), sonst völlig fehlend, an ihrer Stelle ein kompakter, schwarzer Streifen der ve bis Longit/D1 reicht; äußere Doz zwischen Longit/D1 und dem dg gleich breiten. schwarzen Do-Saum (Breite $\frac{1}{4}$) der Subdorsale aus je 3–4 mit der schwarzen Grundfarbe abwechselnden, gegen die Subdorsale breiter werdenden longit Reihen von weißl Elem; Subdorsale weiß, $\frac{1}{15}$, je S aus einer Reihe von 5 longit L-Elem, die durch Suturen und IF getrennt sind. Sdoz völlig schwarz; Stigmatale aus je einer weißen, do und ve Randlinie, Außenränder scharf, runzlig, zentrales Drittel bis Hälfte schwarz; in diesem zen-

tralen, medianen Str weiße, transv Fortsätze der Randlinien; Lage des Dor bei L1 $\frac{1}{3}$ SD1–L1 ve L1, cd von L1, do, bis Longit/L1 gebogen, cd S1 noch stärker, um ca. $\frac{1}{3}$ L1–L2; Ver auf S1 auf L2 (die rein weißen Randlinien nehmen je

$\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Gesamtbreite ein). Thorakalbeine rotbraun, Abdominalbeine d rotbraun, Manschette chitin.; Pin klein (Dm von Pin-D1 und Pin-D2 je 2–3 Bp-Dm).

Gattung *Actebia* STEPHENS, 1929

(Typus: *praecox* LINNAEUS, 1758)

Diagnose (diese bezieht sich nur auf *praecox*; *fennica* TAUSCHER wurde einer eigenen Gattung, *Dissimactebia* BECK, 1991, überstellt): Raupe schlanker als *Agrotis*-, bzw. *Euxoa*-Raupen, mit längeren Beinen (Länge auf S3 $\frac{1}{4}$ des Rumpfquer-Dm auf S3, bei *Euxoa*, etc. weniger als $\frac{1}{3}$), Abdominalbeine von S3 nicht kleiner als die von S4–S6, Hakenanordnung mit Übergang zur Medioreihe, Hakenzahlen 20, 24, 23. Spinndüse (Fig. 987xa) auf den zwei zentralen Prozessen der Oberlippe dicht gefranst, lat davon gezähnt aber auch mit basalen Stacheln (bei *fennica* sind die betreffenden Fortsätze nur linear gefranst), diese Vorsprünge selbst reichen bis zur Einbuchtung der Unterlippe; deren paariger, gerundeter Sublobus reicht fast bis zu den distalen Enden der seitlichen Lappen der Unterlippe, die zugespitzt enden. Lps1 doppelt so lang wie breit, konisch, Fig. 987xa. Serrula aus langen, fast linealischen Dreiecksstacheln (deren Länge 4–5× die Grundlinie), die locker bis geschlossen gereiht sind; die mediane Bestachelung nicht in Reihen wie bei *Dissimactebia fennica*, Fig. 987xe. Stb-Borste ca. $1\frac{1}{2}$ × so lang

wie Lp2; die Manschette von Lps2 ist halb so lang wie der Lps2-Dm, Fig. 987xa, b. Labrum mit breiter, gerundeter Einbuchtung, Fig. 987xc. Mandibel ohne IZ, „DoZ2“ bis zur Mitte der Do-Kante der Mandibel gezähnt, Fig. 987xd.

Ornamental besitzt der Kopf eine Negativzeichnung mit einem, ± intensiv, d gefärbten F-Str mit gleicher Form und Verlauf wie bei *Crassagrotis crassa*. Bes. charakteristisch ist die weiße Dorsale, die auf S1 (gegen S6 abnehmend) vom S-Cer bis Sutura-do3 schmal ist ($\frac{1}{25}$), dann elliptisch auf $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ anschwillt und gegen S-Cdr wieder abnimmt, sie ist kompakt bis locker bis zu einer Longit/D1 schwarz gesäumt, die übrige Doz ist bis zu dem dg, gleichmäßig breiten ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), d Do-Saum der Subdorsale einf orangebeige; Subdorsale weiß, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, ve unscharf, Ränder runzlig; Sdoz ohne deutliche Epistigmatale, int-s in der ve Sdoz schwärzl, sonst grauweiß gemustert; Stigmatale kompakt rein weiß, ohne Elem, nur graue Punkte der Longit-Sutura, Dor fast Höhe L1, Breite 1 L1–L2, Dor scharf, im St-Bereich aufgelöst.

B773 (HH76) *Actebia praecox* (LINNAEUS, 1758)

Material (Freilandlarven): eine geblasene Larve, TMB; eine Larve leg. KANGAS, vi.1983: FIN – Pälkäne – Myttälä; zwei Larven leg. HAMBORG, v.1986: S – Öland – Böda. BECK, ix.1997 erzielte von 2 übersommerten, A ix. gefangenen ♀♀, Eiablagen unter Sand (analog zu *Euxoa*-Arten), leg. BECK: CH – VS – Raron.

Kopf mit Negativzeichnung, lediglich der F-Str gegenüber der h beigef Gf des Kopfes dunkler, bis d graubraun, von der AF-Naht velat bogig erweitert, größte Breite am P1-Feld, gegen die Enden (AF-Spitze und F-Basis) auslaufend verjüngt; Netzfelderung von d beige bis h graubraun, Felder deutlich isoliert; innere Oc-Zone nicht verdunkelt. Ns: m stark chitinisiert; Doz, ce Sutura-do3 graubraun, cd Sutura-

do3 beige; Subdoz graubraun bis beige; Zonen ohne Elem, Suturen d; Dorsale trüb weißl, ce Transv/D1 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{15}$, cd davon $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Subdorsale trüb weißlgräul, dg, $\frac{1}{6}$ (bis $\frac{1}{4}$), ce D2 ve versetzt. As chitin., einf m bräunlbeige; Dorsale trüb gräulweißl, ce Trans-Sutura $\frac{1}{2}$, cd davon $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{5}$, unscharf; Subdorsale trüb gräulweißl, dg, ce Trans-Sutura $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$, cd davon $\frac{1}{3}$, kaum gewinkelt. Rumpf: vgl. Gattungs-Diagnose. Bp ohne Pin, nicht auf Warzen; Bp-Höfe undeutlich, da nicht bes. isoliert: Hof D1 mit d Do-Kappe die mit dem d Saum der Dorsale vereint ist, der h Ve-Hof ist von der h äußeren Doz nicht abgesetzt; die d Do-Kappe von D2 ± mit d Do-Saum der Subdorsale vereint. Abdominalbeine mit chitin. Manschetten.

Gattung *Protexarnis* McDUNNOUGH, 1929

Diagnose (nur morph., nach den Zeichnungen von AHOLA): Spinndüse mit paariger Oberlippe, deren distal vorragenden Lappen von mehreren, langen Fransen besetzt sind, basal anschließend sind die Lappen nicht bestachelt; Ve-Lippe aus zwei, paarigen, breit-linealischen Seitenlappen, die distal gerundet sind, Sublobus paarig, aus zwei dreieckig ausgezogenen Spitzen; Lps1 gedrungen, ca. $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 kurz, $\frac{1}{3}$ Lps1 lang, Lps2 $\frac{1}{3}$ so lang wie stark,

Lp1 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lp2, Fig. 987ya. Stipularborsten 3(–4)× so lang wie Lp2, Fig. 987yb. Mandibel mit ausgestellttem DoZ2 der etwas größer ist wie DoZ1; Zähne gezähnt, Fig. 987yc. Hypopharynx wie bei *Dissimactebia* (mediane Bestachelung gereiht), Stacheln der Serrula lang dreieckig-linealisch, ± in geschlossener Reihe, Stacheln do davon kräftig, länglich, 2–2 $\frac{1}{2}$ × so lang wie basal stark, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ so lang wie die Serrula-Stacheln, Fig. 987yd.

B000 (HH000) *Protexarnis squalida* (GUENÉE, 1852)

Vorläufig nur morph. Angaben anhand einer konservierten Larve (del. AHOLA), über Biosystematic Research Centre

Agriculture Canada.

Gattung *Constantargyris* BECK, 1996

(Typus: *constanti* MILLIÈRE, 1860)

Denomination: aus dem Artnamen *constanti* (nach CONSTANT; die Art ist alles andere als konstant) und aus a(r)gyris (aus der bisherigen Gattung *Dichagyris*).

Diagnose: Gegenüber den anderen bei HARTIG & HEINICKE im Subgenus *Ochropleura* (*Dichagyris*) angeführten Arten und den davon hier behandelten Arten die larval-ornamental auffälligste Art: Kopf fast einf beigeorangebräunl, Ausnahme der schwarze F-Str (dieser wie bei *Actebia praecox*) und die schwarze, äußere und innere Oc-Zone; Netzfelderung unscharfr, undeutlich dunkler als die Gf. Ns mit einf schwarzen Zonen (am Ns-Cdr., direkt ce Suture-do2 eine transv, schmale, bräunl Aufhellung über die ganze Ns-Breite); Dorsale ($\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, am Ns-Cdr $\frac{1}{10}$) und Subdorsale ($\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ und breiter) rein weiß, dg, \pm scharfr, letztere mit gewelltem longit Dor, cd bis D2, Ver gleichmäßig vecd bis zur vecd Ecke des Ns gebogen.; As gleichartig, Linien gräulweißl, Ränder stärker gewellt-runzlig, dadurch Ub möglich; Doz schwarzbraun (cd Transv durch Mitte D2–SD1 beige), Sdoz m bis d beigegegraubraun). Übriger Rumpf, mit Ausnahme der Epistigmatale, vom Habitus einer *Conistra*-Larve (dieser Eindruck wird durch die Ns- und As-Zeichnung unterstützt, obwohl bei *Conistra* die Dorsale dort unscheinbar ist oder fehlt; ebenso ist die positive Kopfzeichnung bei *Conistra* andersartig); Dorsale undeutlich, ?fehlend, Doz homogen aus vernetzten, weißgräul LI-Elem, pro Masche je ein d rötbraungraues P-Elem; Subdorsale h gräul, longit runzligwellig, $\frac{1}{15}$, Dor 1 Longit-Abstand ve D2, do von IF6 bis Suture-dsd3 des cd Folge-S \pm deutlich und aufgelockert d

braungrau gesäumt (der Dor erreicht dabei im Gegensatz zu *Euxoa* und *Agrotis* nur den Ver von Hof(Pin)-D2; Epistigmatale weißgräul, int-s von IF6 cd bis Transv/D1 deutlich, sonst fehlend, Breite $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; do Sdoz rötbräunlgräul, \pm mit transv, h gräul, unscharfr L-, LI-Elem, ve Sdoz im St-Bereich ebenso, sonst int-s d grau(braun), mit undeutl, gräul Elem. Stigmatale vom *Euxoa-Agrotis*-Typ, jedoch zwischen der do Randlinie (deren Position im St-Bereich wie die do anschließende Sdoz gemustert ist) und der ve Randlinie stärker mit transv, h gräul Verbindungen; Longit-Suture graufleckig, Dor $\frac{1}{2}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2. Die schwarzen Stigmen, von S3–S6, ve vom Dor der Stigmatale, diesen berührend. Ns, As, Manschetten der Abdominalbeine chitin., Pin undeutlich, schwärzbraun, klein, ?schwach chitin.

Morph.: Spinnndüse sehr kurz, Lps1 nicht überragend, Ve-Lippe mit breiter, rechtwinkliger Kerbe, paarig gelappt, die Loben nach außen (recht)winklig gespitzt; Do-Lippe, symmetrisch zur Ve-Lippe, flach gekerbt, Saum und Oberfläche fein bestachelt, Fig. 988a. Stb länger als Lp2, Fig. 988b, Lps1 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie basal stark, distal leicht konisch verjüngt; Lp2 $\frac{2}{5}$ Lps1, Lps2 fast so lang wie stark, Fig. 988a. Mandibel (Fig. 988c, c') ohne IZ, DoZ1 wie die HZ beschaffen, DoZ2 in Zähnen gegliedert. Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 988e. Hypopharynx mit fast geschlossener Serrula aus länglichen Dreieckstacheln, do von der Serrula kaum Stacheln vorhanden, distalmedian Stachelreihen, Üf mit kräftigen Stacheln, Fig. 988d.

B774a (HH65) *Constantargyris constanti* (MILLIÈRE, 1860)

Material: Fotos von LL-Larven aus einer ex ovo Zucht von KLEINECKE, ?1985: F – Haute Provence – Bras d'Asse. Zahlreiche VL- und VVL-Larven, leg., ex ovo WEISSIG, 1993/94: E – Terruel – Albarracin. 3 LL-Larven, leg. VA-

RENNE, ex ovo BECK, 1994/95: F – Alpes Maritimes – Dalvis.

Beschreibung, vgl. Gattungsdiagnose: Raupe m rötbraungrau.

Gattung *Trichosilia* HAMPSON, 1918

(Typus: *acarne* SMITH, 1905, = *nigrita* GRAESER, 1892)

Diagnose: Die vorläufig noch nicht morphologisch untersuchte Raupe bietet äußerlich bereits genügend Merkmale für eine Charakterisierung und Einordnung im System.

Morph. auffällig sind auf dem Rumpf vor allem die zahlreichen, verstreuten, kleinen, schwärzlichen Chitinschildchen (Extra-Pin, bzw. Grana), Dm und Abstände je $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm. Die Abd-Beine sind kurz, ca. $\frac{1}{5}$ des S3-Transv-Dm lang, die Haken sind in einer längsovalen Reihe angeordnet.

Die Co-Suture ist so lang wie die IAF-Suture. Ornamental besitzt der Kopf eine vollständige, schwarzbraune Positivzeichnung mit einer, von der Z.ant. cd gerichteten Aufhellung, längs des CoF-Str. Die Doreg ist durch eine offene Rautenzeichnung gekennzeichnet (Raute zentral h); alle Primärlinien sind undeutlich bis fehlend. Bp auf Pin, Abd-Beine mit Chitinmanschetten. Borsten kräftig, an der Basis schwarzbraun, distal h, bis 4 St8-Längs-Dm lang.

B774b (HH000) *Trichosilia nigrita* (GRAESER, 1892)

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, vii.–x.1997: Russia – Ural – Chelyabinsk – Miassovo.

Ornamental ist die d braungraue, leicht rosafarbene getönte Raupe durch eine aufgelockerte, dunkle, „offene“ Rautenzeichnung in der Doz ausgezeichnet, Falte-I und die Zwickel, außerhalb der Raute, sind heller, am S-Cer befindet

sich ein kompakter, dunkler Fleck, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ stark. Die Primärlinien sind praktisch nicht erkennbar. Die Position der Subdorsale ist dg d gesäumt, gegen die hellere, äußere Doz fast „kantig“ abgesetzt. Die Sdoz ist so dunkel wie der Do-Saum der Subdorsale, gegen die Stigmatale aufgehellt, von dieser aber durch deren d, do Saumstreifen (auf S6–S8 deutlich,

$\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ stark) abgegrenzt. Stigmatale nur schwer erkennbar, ihre Position und Ausdehnung ist durch die angrenzenden, dunkleren Zonen markiert, ihr Innenraum ist gf, mit undeutlichen, weißgräul LI-Elem, deutlich auf S7, S8. Rumpf vor allem in der Doreg von chitin. Calottengrana bedeckt (deren Abstände und Größe $\frac{1}{2}$ –1 Bp-Dm). Kopf mit

vollständiger Positiv-Zeichnung, Co-Streifen sehr breit, F-Streifen diffus m graubraun, Z.ant. h, die cd anschließende RG2, bis P1, ebenfalls h. Oc-Zone schwarz. Ns und As runzlig-granulär chitin. Ns-Zonen fast einf m bis d graubraun, Subdorsale fehlend, Dorsale dg, scharfr, $\frac{1}{15}$, h gräul. As wie Ns, Dorsale undeutlich, vom S-Cer bis D1, $\frac{1}{4}$.

Subtribus *Agrotina* GROTE, 1890

Diagnose: Haken der Abdominalbeine der „erdfarben“ gemusterten Raupen im Halb- bis Dreiviertelkreis angeordnet (Ausnahme *Euxoa beatissima*); Epicranialsutur bis zur IAF-Sutur (Spitze der AF) oder sogar bis zur Frontalspitze ver-

kürzt, bzw. völlig reduziert. Weitere Merkmale, siehe Subtribus-Gruppe Dichagyryna, Agrotina, Euxoina, S. 735. Imagoinal vor allem durch die Valve charakterisiert.

Gattung *Ledereragrotis* VARGA, 1990

(Typus: *multifida* LEDERER, 1870) (= *Hermonassa* WALKER, 1865)

(Aufgrund der erheblich verschiedenen Genitalstruktur gegenüber dem Typus von *Hermonassa* hat VARGA die obige Abspaltung für *multifida* durchgeführt).

Diagnose (larval): Zähne der Serrula von der Basis bis zur Spitze gleichmäßig, lang dreieckig verjüngt, Basen \pm voneinander isoliert, Fig. 989c (bei *Agrotis* und *Euxoa* Zähne basal linealisch, einander berührend, Charakter eines Palisadenzaunes, Fig. 998c); distale Region (und Flanken über den Serrulae), dicht und reihig, mit schlanken Dreieckstacheln (bis halb so lang wie die Serrulastacheln, im Üf kräftiger, median-cd dagegen kürzer werdend und zu Beginn der „gorge“ endend. Spinndüse ähnlich wie bei *Agrotis* (*Spinagrotis*) *biconica*: zwischen dem Seitenlappen und dem zweigeteilten, gespitzten Medianlappen der Oberlippe eine cd gerichtete „U“-förmige Bucht (bei *Spinagrotis* eine schmale Kerbe), Fig. 989a; Lps1 $1\frac{1}{2}$ –2 \times so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, Lps2 deutlich, halb so lang wie stark, Lp1 $\frac{1}{3}$ Lp2, Stb $\frac{4}{5}$ Lp2, Fig. 989b. Mandibel mit ausgestelltem

DoZ2, der, in die Do-Kante umlaufend, gekerbt-gezähnt ist, Fig. 989d. Labrum breit und kurz, ce flach eingebuchtet. Haken der Abdominalbeine wenigstens im mittleren Teil der Hakenreihe zweirangig (regelmäßiger Wechsel eines längeren mit einem kürzeren Haken; im übrigen auch bei *Euxoa beatissima* angedeutet), Hakenzahlen 12–15, 19–20, 29–30 (ebenfalls bei *E. beatissima*, für *Euxoa*, unverhältnismäßig hoch). Pin von D1 und D2 auf S1–S9 klein, unauffällig; Stigmen rundlich-oval.

Kopf ornamental agrotoid-euxoid. Ns ebenso. Rumpf mit in der ce S-Hälfte, charakteristisch, d gesäumt und \pm überlagerter Dorsale, Subdorsale ebenso, in der ce S-Hälfte, do, kompakt, d gesäumt, auf S8 mit Do-Winkelung, Subdorsale selbst unscheinbar, Epistigmatale dagegen sehr auffällig und breit, mit Ver SD1 berührend; do und ve Sdoz gleichartig strukturiert und gefärbt; Stigmatale kompakt weißl. Details, siehe die Art.

B775 (HH116) *Ledereragrotis multifida* (LEDERER, 1870)

Material: fünf LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1976/77: I – S-Tirol – Schnalstal. Detail-Fotos (fot. AHOLA) nach ex ovo Larven, leg. RESER, 1989: CH – Val Mustair-Nord.

Raupe h bis m braungrau. Kopf h bis d braun (im folgenden Daten eines Individ. mit d Kopf): F-Streifen breit, unscharfr, schwarzbraun, ce Transv/A2 blasser und auslaufend verjüngt, an der AF-Naht durch einen h beigebräunl Str in Stärke der AF von dieser getrennt, cd in den noch breiteren Co-Str und in RG1 fortgesetzt; der d SOc-Str mit Schwerpunkt bei A3; RG2, RG3, RG4 aus m bis d beigebräunl Netzfeldern, Oc-Zone nicht verdunkelt; übriger Kopf h beigebräunl, außer dem d Kopf-Cdr und der zentral ausgedehnt verdunkelten Frons. Ns: Zonen m bis d graubraun, zwischen Transv/D1 und Suture-do2 bräunbeige aufgehellt; Dorsale weißl, scharfr, dg, $\frac{1}{7}$ – $\frac{1}{6}$, je in gleicher Stärke h bräunweißl gesäumt; Subdorsale weißl, dg, doppelt so breit wie die Dorsale, \pm scharfr; Suturen schwarzbraun. As: Doz einf m braungrau, Sdoz h braungrau; Dorsale h gelblgräul, vom As-Cer bis Trans-Sutur von $\frac{1}{2}$ auf $\frac{2}{3}$ erweitert, bis Transv/D1 auf $\frac{2}{3}$ verjüngt, unscharfr; Subdorsale h gelblgräul, dg $\frac{1}{3}$, vom As-Cer bis Transv/D1 in Richtung auf

D1, dann longit bis As-Cdr (SD1). Rumpf: Dorsale h gelblweißl bis weißgräul, $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, ab S2 (bis S9) $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$, Rand runzlig, \pm scharf, vom S-Cer bis Mitte S-Cer-Transv/D1, je in Eigenbreite, d graubraun bis schwarzbraun gesäumt und \pm überlagert; Doz zwischen dem lockeren, m braunvioletten Saum der Dorsale (Stärke $\frac{1}{10}$) und dem einf, d braunvioletten Do-Saum der Subdorsale (so vom S-Cer bis Transv/D1, cd davon heller und \pm aufgelockert, Breite gleich, auf S3–S6 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$) homogen von je 50% m braunvioletten und gelblweißl LI-Elem durchsetzt; Subdorsale unscheinbar, von den h Elem der angrenzenden Zonen nicht verschieden, aus \pm verbundenen, runzliggefranten Elem, vor allem durch den dunklen Do-Saum markiert, Breite $\frac{1}{15}$, auf S8, do, gegen die Mitte von D1–D2 mit 110° gewinkelt, entsprechender Anstieg des d Do-Saums um $\frac{1}{6}$. Sdoz durch die stark ausgeprägte, weißl Epistigmatale in do und ve Hälfte getrennt, beide Subzonen gleichartig mit d Gf und verstreuten, weißl Elem; Epistigmatale mit Ver SD1 berührend, Breite $\frac{1}{8}$, scharfr, Dor stark runzlig, zackig; Stigmatale in ganzer Breite gelblweißl, nur Suture-Punkte der stigmat. Longit-Sutur lilagrau, Dor $\frac{2}{3}$ SD1–L1 ve L1, Ver auf L2.

Bpe auf kleinen, m bis d graubraunen Pin, Dm von Pin-D1 und Pin-D2 auf S1 $\frac{1}{15}$. Ns, As, Manschetten der Abdomi-

nalbeine chitinisiert.

Gattung *Parexarnis* BOURSIN, 1946

(Typus: *Agrotis sollers* CHRISTOPH, 1877)

Diagnose, larval [die Angaben stützen sich auf geblasene, nicht weiter etikettierte Larven aus dem Naturhist. Mus. Budapest; die hier gebrachte Beschreibung der Ornamentik nach einer geblasenen Raupe zeigt Übereinstimmung mit charakteristischen Elementen der Beschreibung bei BERGERE (1910:164) und der Abbildung der Larve bei SPULER (1910: IV, Tafel 23, Fig. 22), wogegen die Beschreibung bei SPULER – gemäß der Abb. – eine Irreführung darstellt]: Gesamtfarbeindruck m beigebraunrau. Kopf mit Negativzeichnung, Netzfelder dunkler als die Gf. Rumpf: Dorsale weiß bis h beige, dg gleichartig, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{6}$ (wegen des stark runzlig-welligen Randes), je in gleicher Breite d (m bis d graubraun) gesäumt; vece der Verbindung D1–D2 befindet sich bis S-Cer und bis zur Subdorsale ein großer d braungrauer Saumfleck, wie er sonst nicht bei anderen Agrotina beobachtet wird; Subdorsale von gleicher Farbe und Breite wie die Dorsale, Rand stärker runzlig-wellig; auffälligstes Merkmal ist die im Vergleich zur Dorsale 2–3× so breite, weiß Epistigmatale, Ver in Höhe von SD1! (bei *Agrotis* und *Euxoa* erheblich über SD1), noch gröber gerunzelt (bis zerrissen) als die Subdorsale, ve durch die einf, d braungrau, ve Sdoz scharf gesäumt. Ns: Zonen d braungrau, Suturen schwarzbraun, Dorsale trüb weiß, dg, $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{5}$!, unscharf, Subdorsale weniger deutlich als die Dorsale, trüb h beigef, Dor $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ do D2! (bei *Agrotis* und *Euxoa* wird D2 stets ve umgangen), Breite, ce Lat-Sutur, $\frac{1}{2}$, cd davon bis 1, unscharf; As war bei der untersuchten Raupe zerstört. Bpe nicht auf Pinacula, jeweils in undeutlicher, ?weiß oder h beigef Aufhellung (?Hof).-Anordnung der Haken der Ab-

dominalbeine und deren geringe Zahl wie bei typischen *Euxoa*-Arten. Stigmen rundlich. Morph. (die Zeichnungen der Mundwerkzeuge einer LL- und einer VL-Larve aus dem Mus. Budapest zeigen zwar beträchtliche Differenzen; diese liegen jedoch innerhalb der individ. Variabilität, wie sie auch zwischen LL-Larven von *Euxoa*-Arten beobachtet werden): LL-Larve – Loben der median gekerbten, kurzen Ve-Lippe distal gerundet, Do-Lippe mit einem abgesetzten, breiten, unpaaren, medianen Prozeß (parallel zur ce Vorwölbung des Fusuligers), der sowohl apical wie auch subapical, dicht und gleichartig, länglich dreieckig bestachelt ist, Fig. 990a; Lps1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, Lps2 sehr kurz, $\frac{1}{4}$ seiner Stärke lang, Lp1 $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ Lp2; Stb so lang wie Lp2, Fig. 990b. Hypopharynx mit ungeordneter, stark lückiger Serrula, deren Stacheln lang-dreieckig (4–5× so lang wie die Basis), do dicht und reihig von schlanken Dreiecksstacheln begleitet, solche, dicht, in Reihen, auch in der distalen Region und, kürzer und spärlicher werdend, bis in die cd Mitte der „gorge“ reichend, Üf mit sehr langen, schlanken Dreiecksstacheln (bis $1\frac{1}{2}$ × so lang wie die Serrula-Stacheln), Fig. 990c. Mandibel mit gezähnt-gekerbten Zähnen, IZ fehlend, DoZ2 nicht ausgestellt und nicht stärker als DoZ1, Fig. 990d. VL-Larve (nur Spinnbüse): die Ve-Lippe ist relativ lang und durch eine lat Kerbe von ihrer Basis abgesetzt, distal sonst wie im LL-Stadium; Do-Lippe mit paarigem, medianem Prozeß, der, wie bei vielen *Euxoa*-Arten und auch bei *A. (Spinagrotis) biconica*, zwei kräftige, paarig angeordnete, distal spitz auslaufende Hauptfransen zeigt, lat davon wenige, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ so lange Fransen, Fig. 990a'.

(B776) (HH84) *Parexarnis fugax* (TREITSCHKE, 1825)

Beschreibung und Material: siehe oben. Kopf: Gf h beige, Netzfelder m braungrau, Streifen, Z.ant., Oc-Zone und Gena vollständig gf; Reihe 1 von RG1 aus einem schwarzen

Strich am Rand des Cervicaleinschnitts, Reihe 2 aus transv Feldern; ce P1 befindet sich im mittleren Drittel der Strecke P1–AF1 ein d Fleck (?P1-Feld).

Gattung *Agrotis* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *segetum* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Scotia* HÜBNER, [1821])

Diskussion: gemäß der für diese Arbeit larval zur Verfügung stehenden Arten (nach der Aufstellung von HARTIG & HEINICKE) sind aus dieser Gattung die Arten *crassa* HÜBNER, *lata* TREITSCHKE (= *dirempta* STAUDINGER) und *obesa* BOISDUVAL (für diese drei Arten wurde die Gattung *Crassagrotis* BECK aufgestellt), ferner *puta* HÜBNER als Typus für *Putagrotis* BECK (und deren verwandte Arten *herzogi* REBEL, *haifae* STAUDINGER, *endogaea* BOISDUVAL und *syricola* CORTI & DRAUDT, die hier nicht zur Verfügung stehen), sowie *graslini* RAMBUR als Typus für *Leucagrotis* BECK herauszunehmen. Damit wird zum Ausdruck gebracht, daß die männliche Genitalarmatur (Valve) hier nicht den Rang eines generischen sondern eines supragenerischen (im Sinne ei-

ner Synapomorphie) Merkmals besitzt. Der von früheren Autoren (HÜBNER, STEPHENS) versuchten Aufteilung der restlichen Arten (nach den obigen Eliminationen aus *Agrotis*) auf weitere Gattungen wird hier bedingt gefolgt durch die Aufstellung von Untergattungen für näher zusammengehörige, aber auch für spezialisierte und damit stärker abweichende Arten.

Diagnose: Eier im Gegensatz zu *Euxoa* mit Meridionalrippen, Mikropyl-Pigmentfleck und entsprechendem Submikropylpigmentring, nicht überwinternd; Ablage der Eier nicht unter erdigem Substrat. Larven jenen von *Euxoa*, aufgrund gleicher Lebensweise, sehr ähnlich.

Ornamental ist die Kopf-Zeichnung gegenüber *Euxoa*

abweichend: Longit-Str und Netzstruktur fast ausnahmslos dunkler als die Netzfelderung, bei *Ripagrotis ripae*, ssp./fl.? ex Spanien, Huelva, Mazagon, ist die Kopfzeichnung euxoid (Gf weißbeige, Netzfelder h beigebraun); bei der *segetum*-Gruppe kann die cd Hälfte von RG2 makroskopisch einf schwarzbraun bis schwarz wirken (mit Lupe, 10×, erscheinen die Netzfelder u. U. sogar dunkler als die Netzstruktur); in diesem Fall ist einerseits keine scharfe Trennung zwischen Netzfeldern und Netzstruktur zu beobachten wie bei *Euxoa*, andererseits sind (ebenfalls im Gegensatz zu *Euxoa*) der SOc-Str und die ce Hälfte der do Gena d gefärbt und die Z.ant. ist in ganzer Breite, bis in Höhe einer Transv/P1, h weißbeige. Bei Arten mit markantem, schwarzem F(Co)-Str ist dieser gleichmäßig intensiv zwischen AF und einer Parallele dazu/A2 ausgebildet (bei *Euxoa* hat ein entsprechender Streifen sein Intensitätszentrum bei P1). Ns im allgemeinen mit so h Zonen, daß die Subdorsale nicht oder nur schwer erkennbar ist (bei *Euxoa* ist die Subdorsale meist gut erkennbar), Ausnahmen *Agrotis ipsilon* und *trux*. Die übrige Rumpf-Zeichnung entspricht der Zeichnung von *Euxoa*-Larven. Die Morphologie entspricht ebenfalls weitgehend der von *Euxoa* (kurze Abdominalbeine mit gleichmäßig gerundetem $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Hakenkranz-Kreis (Fig. A19e),

gleichartig bestachelter Hypopharynx mit Palisaden-Zahnleiste (Fig. 998c, 993ye); die Spinndüse ist eher für eine artspezif. Charakterisierung geeignet. Bei zwei daraufhin untersuchten Arten ist das Grundglied des Innenlobus der Maxille zylindrisch und mit dem Grundglied des Mp gleichlang, Fig. 993yg, 1001zg, wogegen bei einigen daraufhin untersuchten *Euxoa*-Arten, das Grundglied des Innenlobus auffallend kurz und distal konisch erweitert ist, Fig. 1016g, 1021b. Chaetotaktisch erscheint die Lage der Bp-SD1 und -SD2 auf SI typisch (Fig. 991xb): bei *Agrotis* befindet sich SD2 stets vece von SD1, bei *Euxoa* dagegen auf einer gemeinsamen Longit oder leicht doce von SD1, Fig. 1006e [entsprechend liegt bei *Agrotis* im seltenen Fall der ce konvergierenden Geraden durch SD1 mit SD2 sowie durch D2 mit XD2 der Schnittpunkt wenigstens einen Ns-Longit-Dm ce vom Ns-Cer; meistens sind die betreffenden Geraden jedoch parallel; bei *Euxoa* liegt hingegen der entsprechende Schnittpunkt entweder noch auf dem Ns oder unmittelbar (höchstens $\frac{1}{5}$ des Ns-Longit-Dm) ce von dessen Cer]. Abdominalbeine kurz, Sohle (in Seitenansicht des Beines) nicht breiter als Basis des Beines bei Transv/SV1 (Fig. A19b); Haken in Halbkreis, auf S3 8–12 Haken/Sohle.

Schlüssel zu den *Agrotis*-Arten, bzw. zu den Subgenera:

- 1 Kopf mit vollständiger, schwarzbrauner (schwarzer) Zeichnung (alle Longit-Str vorhanden), auch die AF sind schwarzbraun (bei *cinerea* gelegentlich gelblbräunl); Z. ant., cd, durch Vorsprung, bzw. starke Anschwellung des SOc-Str bei A3 auf $\frac{1}{2}$ A2–A3 verengt, u. U. sogar durch d transv-Steg von RG2 getrennt. RG2 vollständig in beige Netzfelder und schwarzbraune Netzstruktur gegliedert, gelegentlich ist die cd Hälfte von RG2 auch einfarbig d. Die vorstehenden Merkmale treffen an und für sich auch für *Agrotis turatii* zu, doch ist bei B21 die Verbreiterung des SOc-Str bei A3 nicht erkennbar. 2
- Kopf entweder d, mit unvollständiger, schwarzbrauner bis schwarzer Zeichnung (AF zugleich h beige) oder Kopf h (entweder einfarbig beige mit etwas dunkleren Longit-Str und auch dunkleren Netzfeldern (*riparae* ex Spanien) oder, wenn der CoF-Str schwarzbraun ist, dann Z. ant. und RG2 als ein bis zum Kopf-Cdr dg breiter, fast einfarbig h beige Streifen. 3
- 2 Rumpf: do Sdoz trüb m graubraun wie der gleichartige d Do-Saum der Subdorsale; Subdorsale und Epistigmatale aus trüb weißgräul, unscharfr P-, PI-Elem, die nicht in die do Sdoz erweitert sind. Lp2 fast so lang wie die Stipularborste, 3 Lp1 (Fig. 991xa'). B777. *Agrotis (Scotia) simplonia* (GEYER)
- Die ganze Sdoz einheitlich h/d gesprenkelt, Subdorsale und Epistigmatale ± undeutlich, da von h Elem der Sdoz nicht verschieden. Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Länge der Stip.-Borste, $\frac{1}{2}$ Lp1 (Fig. 991ya). B778. *Agrotis (Scotia) cinerea* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 3(1b) Kopf d, entweder Netzstruktur in RG2 ebenfalls schwarzbraun oder RG2 cd Transv/P1 oder erst cd Transv/P2 bis Kopf-Cdr einf schwarzbraun (Netzfelder u. U. sogar etwas dunkler, jedoch, im Gegensatz zu *Euxoa*-Arten, nicht deutlich von der Netzstruktur getrennt), RG2 ce der Transv/P1 von gleicher Farbe wie die Z. ant. 4
- Kopf h, fast einf beige oder Z. ant. und RG2 als dg, h Streifen, bis Kopf-Cdr!, ausgebildet. 8
- 4 Kopf fast einf schwarz (nur F, AF, Z. ant., SOc-Str beigebräunl) oder, bei helleren Individ., mit klar differenzierter Kopf-Zeichnung, RG2 komplett strukturiert; Ns einfarbig schwarz, u. U. cd beige. Rumpf: Doz, do Pin-D2, s, mit gelblbeige, unscharfr Hoffleck (Dm wie Pin-D2). Subdorsale und Epistigmatale in der fast einfarbig d grauen Sdoz des Rumpfes kaum erkennbar. Rumpf grob granuliert (Dm der größten Grana bis $\frac{1}{2}$ Bp-D1-Dm, Fig. 996b). Ants2 2× so lang wie stark. B787. *Agrotis (Feltia) ipsilon* (HUFNAGEL)
- Kopf ± schwarzbraun; Z. ant. und ce Hälfte von RG2 stark h beige aufgehell (RG2, ce, nicht deutlich in h Netzfelder und d Netzstruktur differenziert oder, bei Differenzierung, die Netzstruktur reduziert und unscharfr); Ns meist nur mit verdunkeltem Cer oder nur die Doz dg verdunkelt und die Sdoz dagegen auffällig hell. Rumpf: Doz, do des d Pin-D2, nicht kontrastierend, hofartig, gelblbeige, höchstens diffus aufgehell (Zone dg gleichartig gefärbt oder bei *trux* HÜBNER diagonal verdunkelt). Subdorsale und Epistigmatale deutlich, gleich stark, gleich strukturiert und gleich weißgräul. Dm der Rumpf-Grana nicht größer 1 Bp-D1-Dm; Ants2 kurz, 1– $\frac{1}{2}$ × so lang wie stark. 5a
- 5a Gegen den insgesamt stark aufgehellten Kopf (Frons, AF, Z. ant., RG2 ce Transv/P1–A3, sowie Gena einfarbig h beige) kontrastieren der schwarzbraune CoF-Str, die einfarbig schwarzbraune RG2 (cd Transv/P2 bis Kopf-Cdr) und die schwarze Oc-Zone. Ns mit dg einfarbiger, m bis d graubrauner Doz (ce wegen des eingezogenen Kopfes schwarz) und dagegen auffallend heller, beigebräunl Subdoz, die am ve Ns-Rand nicht d begrenzt ist; Dorsale auf Ns weißl, dg gleich breit, $\frac{1}{10}$ ($\frac{1}{8}$), ce Sutura-do4 dreieckig auf $\frac{1}{2}$ erweitert. Rumpf (Doz) auffällig h beigebräunl bis rötbraungrau. B784. *Agrotis (Agronoma) sabulosa* RAMBUR

- 5b Kopf stark verdunkelt, nur RG2, im Anschluß an die Z.ant. und wie diese, ± ausgedehnt, h beige; wenn von Transv/P2 bis Kopf-Cdr mit einfarbig verdunkelter RG2, dann Ns anders gezeichnet (alle Zonen ce verdunkelt, caudal aufgehellt, Sdoz mit deutlichem, d Ver, Dorsale ce Suture-do4 nicht oder nicht so extrem erweitert). Rumpf (Doz) m grau bis m (rötlich)graubraun. 5c
- 5c Kopf: die beigef Z. ant. ist von der Basis bis Transv/P1 dg in gleicher Farbe und in $1-1\frac{1}{3}$ A2–A3-Breite in RG2 hinein verlängert, cd halbkreisförmig begrenzt (Scheitel cd gerichtet); die bis Kopf-Cdr anschließende, restliche RG2 ist meist einfarbig schwarzbraun (Netzfelder u. U. sogar dunkler als die Netzstruktur) und setzt sich seitlich, ce, mit je einem braunschwarzen bis schwarzen Schenkel in den F- und SOc-Str fort (letzterer ist gegen L1 oder meist bis A3 auslaufend verjüngt). Neben diesem auffälligen Normaltyp der Kopf-Zeichnung treten vereinzelt Formen mit noch weiter cd reichender Aufhellung von RG2 und dann fehlendem SOc-Str auf; in diesem Fall sind dann die erkennbaren RG2-Netzfelder deutlich dunkler als die beigef Netzstruktur. Die schwarzbraune, äußere und innere Oc-Zone ist cd, im Umfang der Oc-Zone, fortgesetzt, u. U. schmal, in $1\frac{1}{2}$ Oc-Dm-Stärke, h ub. Stigmatale ohne isolierte Elem; ein unauffälliger, h Fleck der Dorsale an der Basis von S10 ist höchstens $\frac{1}{3}$ D1–D1, S10 breit. Unterlippe der Spinndüse ohne Sublobus (Fig. 992xa, 992ya). D-Pin auf S1 gleich groß. 6
- 5d Kopf: Die h Z.ant. und der gleich gefärbte Anteil der RG2 entweder gegen P1 spitz auslaufend verjüngt oder in Breite der Z.ant. bis in die cd RG2 verlängert, RG2-Netzstruktur dann aufgehellt, die Netzfelder aber nicht verdunkelt. Die d Oc-Zone, cd Transv/Oc1, h fortgesetzt, höchstens d verlöschend. Stigmatale entweder in den Randlinien mit weißgräul P-Elem (Abstände 1 P-Elem-Dm) oder Dorsale an der Basis von S10 zu h, oval-rundl Fleck (Dm $\frac{2}{3}-1$ D1–D1, S10) erweitert. Spinndüse mit Sublobus (Lappen ve von der Unterlippe, Fig. 992za, 991za). D-Pin auf S1 ungleich groß: Fläche von Pin-D1 $\frac{1}{2}$ so groß wie die von Pin-D2. 7
- 6 (Die folgenden beiden Arten sind, larval, zuweilen nur schwer voneinander zu trennen). Kopf: F-Str zwischen Transv/A2 und A1 gleich breit, stumpf endigend. Rumpf: Pin der Doreg alle schwarz oder bis Pin-L3 d braungrau; Dorsale auf S1–S8 nur cd Transv/D2 ausgebildet (1 von 20 Individ. zeigte die gleiche Konstruktion wie *segetum*); die ve (und do) Randlinie der Stigmatale gering entwickelt, nur als unvollständige, lockere Reihe weißgräul, transv L-Elem, die, ve, eine Longit/Dor von Pin-L2 nicht überschreiten. B780. . . . *Agrotis (Agrotis) clavis* (HUFNAGEL)
- Kopf: Frontal-Str ce gleichmäßig verjüngt (bes. ce Transv/A2), spitz auslaufend. Rumpf (S1–S8): Dorsale über ganze S-Länge ausgebildet; do und ve Randlinie der Stigmatale vollständig ausgebildet (die h Elem einander fast berührend und über die ganze S-Länge verteilt), die weißbeigef Elem umgeben Pin-L2 bis zu dessen Ver; wenigstens Pin-L2 h, beigegräul, auf S7 auch Pin-L1. B781. . . . *Agrotis (Agrotis) segetum* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 7(5d) Ns mit dg schwarzen Zonen (Dorsale und Subdorsale deshalb h kontrastierend). S10 am Cer, in Position der Dorsale, mit auffälligem, weißl, rundem bis longit-ovalem Fleck (Transv-Dm $\frac{2}{3}-1$ D1–D1, S10); Doz schwarz. Rumpf (S1–S8) mit s, d, „Fischgrätenmuster“ in der Doz (das bereits im L1-Stadium erkennbar ist): vom d IS-Fleck führt, in Position der Dorsale am S-Cer, ein makroskopisch erkennbarer, d, unscharfr Diagonal-Str über D1 vecd zu D2. Kopf: fast völlig schwarz oder die h Farbe der Z. ant. setzt sich in RG2, gegen P1 spitz auslaufend, fort. Randlinien der Stigmatale durch Rillen in, einander fast berührende LI-Elem gegliedert. B782. *Agrotis (Agrotis) trux* (HÜBNER)
- Ns ce Transv/XD1 d, cd davon beige. As völlig beige. Dorsale ohne Erweiterung auf S10; Doz dort höchstens ce Trans-Suture d. Doz auf S1–S8 ohne d „Fischgrätenmuster“. Kopf: Die beigef Z. ant. ist in Höhe A2–A3, schwarzbraun auf $\frac{1}{2}$ A2–A3 eingeschnürt (durch die doce Erweiterung des SOc-Str bei A3). Randlinien der Stigmatale aus isolierten, weißl P-Elem (Dm und Abstand jeweils gleich). B779. *Agrotis (Scotia) turatii* STANDFUSS
- 8(3b) Kopf: F-Str schwarz bis m graubraun, breit (velat bis Parallele zu AF durch A2), cd mit meist deutlichem Fortsatz gegen und bis zum Cervicaleinschnitt geradlinig verlängert, ansonsten in Stärke des F-Str in den Co-Str fortgesetzt; die beigef Z. ant. und die bis zum Kopf-Cdr gleichf, gering strukturierte RG2 dagegen stark kontrastierend. 9
- Kopf einf h beige bis bräunbeige, CoF-Str nicht oder kaum erkennbar oder nur als graubeigef F-Str ausgebildet. 11
- 9 Rumpf: Die weißl Subdorsale deutlich und scharfr, wogegen die etwa gleich breite Epistigmatale von den h beigegräul Partien der ve Sdoz kaum verschieden und davon nicht deutlich zu trennen ist. Do Sdoz einfarbig, wie der m bräunrotviolette Do-Saum der Subdorsale gefärbt und durch Elem strukturiert. Nur äußere Doz (zwischen den Longit/D1 und /D2) aufgehellt. Pin groß (Fläche von Pin-SD1, S1: $2\frac{1}{2}-3\times$ so groß wie Fläche von St1). Do-Saum der Spinndüse dg gleichmäßig gefranst, Fig. 994c. B785. *Agrotis (Striagrotis) fatidica* (HÜBNER)
- Subdorsale des Rumpfes von gleicher Beschaffenheit wie die Epistigmatale (u. U. undeutlicher als diese) oder die letztere auffälliger und $2-3\times$ so breit wie die Subdorsale. Do Sdoz durch eingelagerte weißl Elem und die Vorsprünge der angrenzenden Linien heller als der m bis d graubraune Do-Saum der Subdorsale. Die ganze Doz, zwischen den d Säumen der Linien, h beigebraunl. Pin klein: Auf S1 Fläche von Pin-SD1 kleiner als Fläche von St1. Do-Lippe der Spinndüse entweder in den mittleren $\frac{2}{3}$ stärker gefranst, mit medianer Kerbe und ohne Sublobus (Fig. 995a) oder gefranst und ohne deutliche, mediane Kerbe des Do-Saums und u. U. mit großem, halbkreisförmigem Sublobus in Breite der Spinndüse, Fig. 993xa, a'. 10
- 10 Rumpf: Subdorsale von gleicher Stärke, Farbe und Struktur (stark in zahlreiche LI-Elem zerrissen) wie die Epistigmatale. Der d Do-Saum der Subdorsale cd D2 (auf Falte-6) am breitesten. Ver der Stigmatale in zahlreiche, scharfr PL-Elem aufgelöst, die durch feine d Rillen voneinander getrennt sind. Spinndüse (Fig. 995a). B786. *Agrotis (Exagrotis) exclamationis* (LINNAEUS)
- Rumpf: Epistigmatale weißl, $2-3\times$ so breit wie die Subdorsale (diese $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$), aus $2-3$ größeren PI-Elem/S. Der d Do-Saum der Subdorsale am S-Cer am breitesten. Ve Randlinie der Stigmatale im wesentlichen nur aus der trüb

gräulweißl Longit-Falte von L2 bestehend, s nicht weiter in Elem aufgelöst. Spinndüse (Fig. 993xa–xa"). B783.

- *Agrotis (Agronoma) vestigialis* (HUFNAGEL)
- 11(8b) Rumpf: Gf der Doz ausgedehnt (über 50% der Fläche) h beige, darin, homogen eingelagert, h rötbraune P-Elem. Der d Do-Saum der Subdorsale (auch Dorsale) int-s am stärksten, in Do-Ansicht, do, zwickelförmig in die Doz vorspringend, max. bis Longit/D1. Rumpfoberfläche mit zerstreuten, auch im Profil deutlichen, halbkugeligen Grana, Dm der größten Grana 1 Bp-SD1-Dm (auf S1). Spinndüsenmündung sehr auffällig gegliedert (Fig. 998a). B789. *Agrotis (Spinagrotis) biconica* (KOLLAR) (= *spinifera* HÜBNER)
- Rumpf: Gf der Doz h rötbräunbeige, darin, mit über 50% Flächenanteil, dicht, homogen verteilt, kleine, weißl P-Elem. Der d Do-Saum der Subdorsale dg gleich stark, ohne do gerichtete, int-s Zwickel. Oberfläche des Rumpfes dicht mit unregelmäßig großen, rundlichen bis ovalen Grana, Fig. 997b; diese im Profil nicht trennbar, Dm max. ½ Bp-SD1-Dm (auf S1). Spinndüse normal strukturiert, median auch mit subapikalen Fransen (Fig. 997a). B788. *Agrotis (Ripagrotis) ripae* (HÜBNER)

Artbeschreibungen von *Agrotis* OCHSENHEIMER

Untergattung *Scotia* HÜBNER, [1821]

(Typus: *cinerea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Imaginalornamental durch die Zeichnung der Vorderflügel (keine Ring- und keine Zapfenmakel, markante, d Querlinien), schwarzer Querstrich der Patagia, larvalornamental durch die Kopf-Zeichnung (vollständige Positiv-Zeichnung mit Verengung der Z. ant. durch die Erweiterung

des SOc-Str um A3 [bei *turatii* weniger deutlich], der ce A3 um 1–3 Bp-Dm in die Z.ant. verlängert ist), durch äußere und innere d Oc-Zone (Oc1–Oc4) und cd davon isolierte, d Oc- und SubOc-Str, die durch h Netzfelder getrennt sind, charakterisiert.

B777 (HH37) *Agrotis (Scotia) simplonia* (GEYER [1832])

Material: 4 LL-Larven, leg., ex ovo BURMANN, 1956: A-?vic Innsbruck. 4 LL-Larven, mehrere VL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1974: D – Allgäu – Hinterstein. 5 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1991: A – N-Tirol – Leutaschtal.

Raupe h bis d grau, Doz u. U. lilagrau getönt. Kopf: Die transv Erweiterung des SOc-Str bei A3 in die Z.ant. hinein kann u. U. bis zum F-Str reichen und so die Z.ant. cd abschließen; der Co-Str kann in der cd Hälfte sowohl auf RG1 wie auf RG2 „übergreifen“, so daß die Hemisphären cd erheblich verdunkelt sein können.

Ns: Färbung variabel, Zonen jedoch ce Transv/XD1 stets d; bei d Individuen Doz, mit Ausnahme des beigef Suturdo4-Hofes und der transv Aufhellung zwischen Ns-Cdr und dem d Hof-D1, schwarz, Sdoz schwarz, Subdorsale als beigef Aufhellung, mit vecd Sprung ce Hof-D2; Dorsale dg scharfr, gelblweißl, gleich stark, ½–⅓, in Eigenbreite beigebraunl gesäumt. As: Zonen wenigstens zwischen As-Cer und der beigef Trans-Sutur schwarz, oft auch bis As-Cdr; Dorsale beigebraunl ⅓–½, Subdorsale ebenso, falls Ver scharf. Rumpf: Doz zwischen Longit /D1 und /D2 lila- bis

bräunlgrau aufgehellt; Do Sdoz von gleicher Beschaffenheit wie der d Do-Saum der Subdorsale oder auch von weißl Elem durchsetzt; ve Sdoz entsprechend. Dorsale trüb weißl-gräul, scharfr, in Elem aufgelöst, dg ⅓–⅓, cd Transv/D2 auch auf das Doppelte erweitert, in Eigenbreite (⅓) m bis d grau gesäumt; Subdorsale wenig deutlich, trüb gräulweißl, unscharfr, in LI-Elem zerrissen, ⅓–⅓; Epistigmatale wie Subdorsale; ve Randlinie der Stigmatale vollständig, weißl-gräul mit grauen Rillen, do Randlinie aus isol. P- und transv PL-Elem. Die Beschaffenheit der Dorsale ist ein gutes Unterscheidungsmerkmal gegenüber der ähnlichen *cinerea*.

Morph: Die Darstellungen der Spinndüse und des Lp sind in den Fig. 991xa' und 991xa stark verschieden, Fig. 991xa" zeigt eine relativ gut erhaltene Oberlippe wie sie der Norm der Agrotina entspricht; danach ist die Ve-Lippe der Spinndüse median gleichmäßig rund gebuchtet, die seitlichen Flecken sind distal, der Zentralteil der Oberlippe ist lateral abgesetzt, median ± deutlich gekerbt (Fig. 991xa), sonst dicht gefranst und, subapikal, mit einigen, kleinen Dreiecksfransen (Fig. 991a").

B778 (HH35) *Agrotis (Scotia) cinerea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 10 LL-Larven, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1954/1955: D – Fränk. Schweiz, Wallersberg. 5 LL-Larven, leg. BECK & BROSKUS, ex ovo BECK, 1976: D – Rh-Pf – Nahe/Schloß Böckelheim. 6 LL-Larven, leg., ex ovo, STAREY, 1976: SO-Frankreich.

Raupe d braungrau. Kopf wie bei *S. simplonia*. Ns, As, in bezug auf die Dunkelfärbung der Zonen, wie bei *S. simplonia* variabel. Ns m bis d braungrau, ce Transv/XD1 noch

dunkler; Dorsale weißl, dg ⅓ (ce auf ⅓ verjüngt), scharfr; Subdorsale als Aufhellung bei D2. Rumpf: Dorsale auf SII–S2 trüb weißl, ⅓, dann gräul, ± ub, da durch d Elem überdeckt, in je ⅓-Stärke, auf Falte-6 in je ¼-Stärke, d gesäumt, Rest der Doz, zwischen dem d Saum der Dorsale und Longit/D1, dunkler und äußere Doz, zwischen den Longit /D1 und /D2, aufgehellt oder (SO-Franz. Material) Doz, s, rautenförmig, unscharfr verdunkelt (Rautenkante von S-Cer-

Mitte über D1 zu D2, von dort zurück zur S-Cdr-Mitte), Restzwickel der Zone heller; Subdorsale undeutlich, $\frac{1}{2}$ – $1 \times$ so breit wie die Dorsale (ce gräul, kaum abgehoben, im cd S/3 trüb weißl), do, in $\frac{1}{6}$ -Breite, d gesäumt; do Sdoz fast einf m grau, ve Sdoz wie äußere Doz (also überwiegend weißgräul); Epistigmatale weißl, wenig deutlich bis deutlich, 1 – $1\frac{1}{2} \times$ so breit wie die Subdorsale; Stigmatale mit

Reihe weißl, transv L-Elem in der do Randlinie, ve Randlinie dichter, aus weißl Elem, die durch feine, d Rillen getrennt sind. Morph.: Lp2 auffallend kurz, $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie Lp1, Spinndüse mit einem breiten, dicht befransten, Medianprocessus der Do-Lippe, Fig. 991ya. Co-Sutur halb so lang wie die IAF-Sutur, Fig. 991yc.

B779 (HH36) *Agrotis (Scotia) turatii* STANDFUSS, 1888

Material: 4 VL-Larven, leg., ex ovo KOSCHWITZ, 1983: E – Albarracin.

(Beschreibung nach B779, ?LL- oder VL-Larve)

Raupe rötbraungrau. Kopf: CoF-Str schwarz, gegen die h Z.ant. und RG2 stark kontrastierend; SOc-Str schwarzbraun bis h graubraun, nicht eindeutig bei A3 erweitert, gerade oder, cd A3, vecd gegen L1 gebogen. Netzstruktur von RG2 \pm deutlich, da entsprechend aufgehellte; äußere und innere Oc-Zone schwarzbraun, bis Oc6 verlängert. Ns: Doz ce Transv/XD1, Sdoz ce Lat-Sutur m bis d graubraun; Dorsale $\frac{1}{6}$, trüb h beige, dg, unscharfr. As vollständig beige. Rumpf: rötbräunlgräul; Dorsale weißl geriebelt, $\frac{1}{25}$, in je $\frac{1}{12}$ -Breite trüb m bis d graubraun gesäumt; Doz gleichmäßig h beige und m bis d rotbraunviolett gesprenkelt. Subdor-

sale trüb gelblweißl geriebelt bis gepunktet, Stärke $\frac{1}{20}$, do mit d Saum, der vom S-Cer, schmal beginnend, bis Sutur-dsd3 docd ansteigt (max. bis Longit/D2) und ebenso auf Falte-6 zu sehen ist. Epistigmatale wie Subdorsale; do und ve Sdoz int-s gleichartig trüb rötbraungrau, in mittlerer S-Hälfte von wenig deutlichen, weißlgräul Elem durchsetzt. Stigmatale in \pm deutliche, unscharfr, weißlgräul P-Elem aufgelöst (je eine Reihe do und ve von der grauen stigmatalen Longit-Sutur), int-s kompakt weißl. Morph.: Do-Lippe der Spinndüse ohne abgesetzten Prozeß, in ganzer Breite gefranst, die median breit gebuchtete Ve-Lippe wird von einem breiten ?Sublobus überragt, Fig. 991za; Lp2 $3 \times$ so lang wie Lp1.

Untergattung *Agrotis* OCHSENHEIMER, 1816

(Typus: *segetum* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *Georyx* HÜBNER, [1821])

Diagnose: Imaginalornamental durch vollständige Zeichnung der Vorderflügel ausgezeichnet. Larvalornamental ist die Kopfzeichnung typisch: die h Farbe der Z.ant. ist, in deren ganzen Breite, cd bis weit in die RG2 hinein erweitert (cd bis Transv/P1, gelegentlich bis Kopf-Cdr) und, kontrastierend, durch die schwarzbraunen CoF-, SOc-Str und deren cd Verbindung, über RG2 hinweg, umrahmt; die schwarzbraune Oc-Zone (innere und äußere) setzt sich cd

im gleichen Umfang in die do Gena fort (u. U. durch einen schmalen, h Steg in 1 Oc-Dm-Stärke getrennt); es fehlt dort entsprechend die Differenzierung von RG3 in h Netzfelder. Morph.: Do-Lippe der Spinndüse mit abgesetztem, paarigem, befranstem Prozeß (Fig. vgl. bei den Arten); Hypopharynx (nur von *A. segetum*, Fig. 992xc) in der ce Hälfte der „gorge“ mit kräftigen Dreiecksstacheln, Üf mit sehr langen, schlanken Stacheln.

B780 (HH46) *Agrotis (Agrotis) clavis* (HUFNAGEL, 1766)

(= *corticea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 8 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972: D – N-Bay – Rhön – Kreuzberg. Ca. 20 LL- und VL- Larven, leg., ex ovo BECK, 1991: A – N-Tirol – Wetterstein-Geb. – Leutaschtal.

Raupe m bis d braungrau, äußere Doz \pm beigebraungrau. Kopf kontrastierend schwarzbraun und weißbeige; das einheitlich h Feld von Z.ant. und ce RG2 ist dg gleich breit und cd in Höhe einer Transv/P1 (u. U. /P2) durch die dort bis Kopf-Cdr einf schwarzbraune RG2 halbkreisförmig begrenzt (Scheitel cd). Die d, cd RG2 geht ce in den breiten F-Str und in den meist schmalen SOc-Str über (selten ist dieser in der Mitte der Strecke L1–A3 erweitert); letzterer ist bis A3 gleichmäßig intensiv ausgefärbt. Ns: Zonen nur ce Transv/XD1 schwarzbraun bis schwarz, sonst, dazu kontrast., beige-gräul (bei Leutasch-Material auch Individuen mit d graubeige Zonen cd Transv/XD1); Dorsale weißl, scharfr, dg, individuell $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale nicht erkennbar (bei d Individuen des Leutasch-Materials am S-Cer m graubeige, $\frac{1}{5}$). As beige, ce Trans-Sutur \pm ausgedehnt d; Dorsale

dort nicht zu auffällig h Fleck erweitert. Rumpf: Doz in ganzer Breite (mit Ausnahme der d Säume der angrenzenden Linien, wobei gelegentlich der d Saum der Dorsale aufgelockert bis zu einer Longit/Ver von Pin-D1 reichen kann) gf beige, mit ca. bis zu 50% d braunrotvioletten, homogen verteilten P-, PI-Elem (gelegentlich sind undeutliche, dunklere Diagonal-Str – wie bei *trux* – angedeutet); über Pin-D2 u. U. eine \pm deutliche, beigef Aufhellung, die sich, vermindert, docd bis S-Cdr ausweiten kann; Dorsale h gräul, fast stets nur auf Falte-6 (cd Transv/D2, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$) beschränkt, sehr selten auch ce Transv/D1 ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), u. U. zwischen den Suturen-do3 und -do4 angedeutet, sonst d überlagert, je, in Eigenbreite m graubraun, unscharfr gesäumt. Subdorsale in h beige-gräul PI-Elem zerrissen (Stärke $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), scharfr, ve, gegen die fast einf m graue, do Sdoz, longit gerade begrenzt, do unregelmäßig, scharfr, dg d graubraun gesäumt ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$), um Pin-D2 bis doppelt so breit; Epistigmatale wie Subdorsale, 1 – $1\frac{1}{2} \times$ so breit, ve, longit, scharfr, do irregulär; ve Sdoz mit großen (Dm $\frac{1}{2}$ – 1 Zonenhöhe), m bis d

grauen PI-Elem in gräul Gf. Position der Stigmatale einfarbig grau, ohne oder nur mit wenigen, weißl Elem (gemäß Bild), die ve Randlinie überquert nicht den Dor von Pin-L2. Pin der Doreg schwarz, groß (Abstand der Ränder der gleich großen Pin-D1 und Pin-D2 auf S1 1 Pin-D1-Dm), Pin-L2

und -L3 m bis d graubraun. Morph.: Spinndüse wie bei *A. segetum*, Lp2 2× so lang wie Lp1, Fig. 992ya; nach dieser Fig. ist Lps2 auffallend kurz, $\frac{1}{6}$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Stb. Die Fig. 992yc–yd' dienen dem Vergleich der entsprechenden Verhältnisse bei *Crassagrotis*.

B781 (HH45) *Agrotis (Agrotis) segetum* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1972, 1991: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe m beige-graubraun. Die obige Beschreibung von *clavis* stimmt fast völlig mit der von *segetum* überein. Kopf: der schwarzbraune F-Str ist ce A2 gegen und bis A1 spitz auslaufend verjüngt. Im Gegensatz zu *A. clavis* kommen bei *A. segetum* häufiger Formen vor, bei denen der Schenkel gegen A3 ± bis völlig reduziert ist und die velat Flanke von RG2 dann d Netzfelder zeigt (die gegen die hellere beigef bis bräunl Netzstruktur unscharf abgesetzt sind); innerhalb der cd RG2 können die Netzfelder ebenfalls dunkler sein als die Netzstruktur (Verwechslungen mit ähnlichen *Euxoa*-Arten können dadurch ausgeschaltet werden, daß bei diesen alle RG d Netzfelder zeigen, die jeweils scharf von der h Netzstruktur getrennt sind; ferner liegt bei *Euxoa*-Larven das Zentrum der Intensität eines d F-Str bei P1, während bei *Agrotis*-Arten s. l. die höchste Intensität an der AF, bzw. über die ganze Breite des F-Str besteht). Ns: bei Formen mit schwarzbraunen Zonen, ce XD1, treten in den, cd Transv/XD1 beigef Zonen, in der Doz zwischen Transv/Xa und /D2 m bis d graubraune Verdunklungen auf. As: Dorsale ce der Trans-Sutur mit rundlichem, weißl Fleck von $\frac{1}{3}$ D1–D1-Dm. Rumpf: Dorsale trüb h gelblgräul bis weißlgräul, stark transv gerunzelt und in I-Elem zerlegt, in dieser Weise s dg, int-s zwischen den Suturen-do1 und -do2 ub, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{15}$, cd Sutur-do3 bis $\frac{1}{4}$, je in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$, cd Transv/D2, in bis, $\frac{1}{4}$ -Breite d gesäumt; Doz einheitlich h(beigef)/d(rotbraunvio-

lette PI-Elem) gemustert; Subdorsale, do, m graubraun gesäumt (do bis Longit/D2), zwischen Transv/D1 und /D2, durch Vordringen der Doz bis zur Subdorsale, ± deutlich ub. Do und ve Sdoz einfarbig h bis m braungrau, die ve Sdoz im St-Bereich stark von weißl Elem durchsetzt; isolierte, m bis d graue, große Elem – wie bei *A. clavis* – fehlen. Subdorsale und Epistigmatale in Farbe, Breite und Gliederung völlig gleich; Subdorsale h gräulweißl, durch Suturen und IF in einzelne I-Elem zerrissen, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{6}$, Dor dg etwa gerade, ve stärker gefranst (bei der Epistigmatale umgekehrt). Stigmatale trüb h gelblweißlgräul, aus einer do, sehr unvollständigen Reihe, von 3–4 (5) transv L-Elem (zwischen Transv/Cer Pin-SD1 und /Cdr Pin-L1 praktisch keine h Elem) und der ve, fast völlig geschlossenen Randlinie (die h Elem nur durch d Rillen getrennt), die cd Pin-L2 doppelt so breit ist wie ce davon und cd über den Ver von Pin-L2 reicht; diese beiden Randlinien werden durch die Longit-Sutur, bes. ab S3, als dg, h bräungrauer Streifen (Breite $\frac{1}{3}$ L1–L2) getrennt. Pin der Doreg m bis d braungrau, kleiner als bei *A. clavis* (siehe oben), Pin-L2 h beige-gräul, auf S7 auch Pin-L1. Morph.: der Cervicaleinschnitt erreicht die AF-Spitze, Fig. 992xe. Do-Lippe der Spinndüse mit abgesetztem, medianem, paarigem Prozeß, dessen zwei Loben distal, dicht, länglich befranst sind; Ve-Lippe mit zwei gerundeten Loben, ohne Sublobus, Fig. 992xa; Lp2 3–4× so lang wie Lp1, $\frac{2}{3}$ Stb; Lps2 halb so lang wie stark.

B782 (HH48) *Agrotis (Agrotis) trux* (HÜBNER, [1824])

Bemerkung: Die Position von *trux* in der U.-Gattung *Agrotis* ist unklar, vor allem wegen der deutlichen morphol. Differenzen (1 zusätzliche Häutung, Ve-Lippe der Spinndüse mit Sublobus). Eine Sonderstellung von *trux* ist denkbar, die Kombination FIBIGERS (1997, III: 79, 91–93) mit *ipsilon*, *exclamationis* und *schawerdai* ist völlig abwegig, nimmt auf die imaginal-habituellen Differenzen keine Rücksicht, was auch FIBIGER verunsichert, wenn er von möglicher Konvergenz der Genitalstrukturen spricht.

Material: 8 LL-Larven und zahlreiche Larven früherer Stadien, leg. BROSKUS 1975, ex ovo BECK: I – S-Tirol – Schnalstal. 2 LL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK, 1991/92: E – Katalonien – Gerona – Vidreras (Puig Ventós).

Raupe in der Doz beige-braun, sonst m bis d braungrau. Kopf fast völlig schwarzbraun oder mit voll differenzierter Zeichnung: mit dg, breitem CoF-Str und breitem SOc-Str; die beigef Aufhellung der Z.ant. ist caudal in RG2 fortgesetzt, meistens gegen P1 asymmetrisch spitz auslaufend; der Bereich cd der d Oc-Zone und ve des SOc-Str ist stark variierend, entweder gruppenspezifisch völlig d oder vollständig in d Oc- und SubOc-Str mit angrenzenden, h Netzfeldern differenziert. Ns: Zonen bei d Formen völlig schwarz, einfarbig m bis d graubraun mit Aufhellungen zwischen XD1 und D1 sowie transv am Ns-Cdr; Dorsale weißl, zwischen Transv/XD1 und /D1 $\frac{1}{15}$, bis Ns-Cdr auf $\frac{1}{6}$ erwei-

tert, ebenso, ce, h gräul, auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert; Subdorsale, bes. bei d Ns, deutlich, trüb weißl, ce Transv/XD2, ve, auf $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ erweitert, von XD2 bis Cdr der Lat-Sutur $\frac{1}{6}$ (die Lat-Sutur do in Halbkreis umgehend), cd davon bis Ns-Cdr $\frac{1}{2}$, D2 ve umgehend. As: Doz einfarbig d graubraun, Sdoz h gräul transparent; die weißl Dorsale, ce der Trans-Sutur, auf $\frac{2}{3}$ –1 D1–D1,S10 fleckartig erweitert (rundlich bis longitudinal). Rumpf: auf S1–S8 sind in der beigef Doz die d Elem zu lockeren, longit „V“-Zeichen (1/S) verdichtet (bereits im L1-Stadium als Schatten-Str angedeutet); dabei führen von einem ± deutlichen, d, int-s Dreieck die seitlichen Schenkel, vecd, als ± deutliche, d Streifen über D1 zu D2. Do Sdoz m graubraun, ohne h Elem; ve Sdoz ebenso, im St-Bereich mit h Elem. Dorsale trüb weißlgräul, ab S2 int-s $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, unscharf, sonst ± undeutlich oder von d Elem überlagert; Subdorsale und Epistigmatale gleichartig, weißlgräul, aus ± gerunzelten PI-Elem, je $\frac{1}{10}$; Subdorsale, do, d graubraun gesäumt (direkt cd Pin-D2 bis zu dessen Dor, gegen Sutur-dsd4 des cd Folge-S allmählich auf die Hälfte der Breite bei D2 reduziert. Stigmatale mit weißl, vollständig durch d Rillen gegliederten, weißl Randstr; Sutur-Punkte der stigmalen Longit-Sutur kaum hofartig erweitert. Pin der Doreg schwarzbraun. Die Raupe zeigt, wegen einer zusätzlichen Häutung gegenüber den Raupen der vorhergehenden Arten, im LL-Stadium eine deutliche Übergröße (gekocht bis

4,5 cm lang, übrige Arten bis 3,5 cm). Morph.: Do-Lippe der Spinndüse wie bei den beiden anderen *Agrotis* s.str.-Arten, jedoch auch subapikal bestachelt, die zwei Loben der

Ve-Lippe sind distal dreieckig gewinkelt und von einem median gekerbten Sublobus begleitet, Fig. 992za; Lp2 und Stb gleich lang, $3 \times Lp1$, Lps2 $\frac{2}{3} \times$ so lang wie stark.

Untergattung *Agronoma* HÜBNER, [1821]

(Typus: *valligera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *vestigialis* HUFNAGEL, 1766)

Diagnose: imaginalornamental erscheinen *vestigialis* und *sabulosa* miteinander näher verwandt; der larvale Kopf zeigt zwischen dem m braungrauen bis schwarzen F-Str und dem meist auch d SOc-Str eine bis zum Kopf-Cdr dg einheitlich beige gefärbte Z.ant. und RG2 (bei letzterer ist eine Differenzierung in Struktur und Felder kaum erkennbar); bei *sabulosa* ist die Zeichnungsanlage gleichartig, RG2 ist jedoch cd Gerade/P1–A3 unscharf strukturiert und cd einer Transv/P2 ist die ganze RG2 schwarzbraun. Morph.: Ve-Lippe der Spinndüse kaum bis deutlich eingebuchtet, der

paarige, mediane Prozeß der Do-Lippe kaum bis stark prominent, nur der Saum gefranst bis gezähnt, Fig. vgl. bei den Arten; Stb offenbar sehr lang, $2-3 \times Lp2$; Lps2 außerordentlich kurz ($\frac{1}{2}$ so lang wie stark) bis kaum erkennbar (Fig. 993xa, 993ya). Hypopharynx, Stacheln des Üf von den umgebenden Stacheln wenig verschieden, Fig. 993xc, 993yc; „gorge“ nur am ce Anfang bestachelt. Stacheln der Serrula lang-dreieckig (Fig. 993xc, c') bis palisadenförmig (Fig. 993yc).

B783 (HH40) *Agrotis (Agronoma) vestigialis* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 10 LL-Larven, leg. KRISTAL, ex ovo BECK, 1980/81: D – B-W. – Mannheim/Viernheimer Heide. 2 LL-Larven (ssp. *morandini* STANGELMAIR & LEXER), leg., ex ovo LEXER, 1989: I – Friaul.

Raupe beigebräunl. Kopf: Co-Str h bis m braungrau (selten fehlend), F-Str m bis d braungrau (selten h braungrau), ohne Fortsatz zum Cervical-Einschnitt; SOc-Str fehlend oder sehr selten (1 von 20 Indiv.) angedeutet; innere Oc-Zone in gleicher Breite auch bei Oc5/Oc6 schwarzbraun, cd nicht in die do Gena verlängert. RG2 mit Z.ant. dg h beige (individ. u. U. Netzfeldung etwas dunkler – h orangebräunl – als Netzstruktur). Ns: Zonen variabel gefärbt, Doz m bis d braungrau (Pop. Viernheim) oder beige (Pop. Friaul); Dorsale weißl, scharf, dg, individuell $\frac{1}{12}-\frac{1}{20}$, ce jeweils auf die Hälfte verjüngt; Subdorsale \pm deutlich, durch die dunkleren Zonen begrenzt, $\frac{1}{6}$, Dor \pm gerade, D2 ve ausweichend; Lat-Sutur d, übrige Suturen nur durch hellere Höfe um Suture-P angedeutet. As: Zonen ce Trans-Sutur h bis m braungrau, cd davon heller; Dorsale ce Trans-Sutur deutlich, weißlgräul, \pm scharf, $\frac{2}{5}$. Rumpf: Dorsale auf SI–S1 weißl, $\frac{1}{25}-\frac{1}{15}$, ab S2 h gräul, bei Suture-do3 bis $\frac{1}{6}$. Subdorsale farblich wie Dorsale, $\frac{1}{20}-\frac{1}{15}$, Epistigmatale ebenso breit, weißl, beide mit Vorsprüngen in die do Sdoz (Pop. Viernheim), bei Pop. Friaul beide Linien aus weißl großen PI-Elem, die der Epistigmatale im Mittel doppelt so breit wie die der Subdorsale, $\frac{1}{6}-\frac{1}{4}$! (so auch bei einzelnen Indi-

viduen der Viernheimer Population). Dorsale je in $\frac{1}{6}$ -Breite h bis m braungrau (Pop. Friaul) oder h rötllbräunlgräul (Pop. Viernheim) gefranst gesäumt; Do-Saum der Subdorsale m rötllbraungrau, gegen Pin-D2 docd bis Longit/Bp-D2 ansteigend, den h Außenhof um Pin-D2 ve umgehend. Do und ve Sdoz gf h bräunlgräul, do Sdoz von Fortsätzen der Elem der angrenzenden Linien durchsetzt, ve Sdoz im St-Bereich weißl. Stigmatale „fehlend“ oder in ihrer Position rudimentäre weißl Elem, Longit-Sutur nicht dunkler als die Gf des Rumpfes (Pop. Viernheim), bei Pop. Friaul die do Randlinie auf Falte-1, ce Hälfte der Falte-2 und Falte-6 (also jeweils int-s) mit weißl Elem, der St-Bereich gräul, ve Randlinie voll ausgebildet, int-s mit der do Randlinie vereinigt, die weißl Elem durch dunklere Rillen getrennt. Pin der Doz m braungrau, des übrigen Rumpfes h braungrau (Pop. Viernheim) oder beige bis h beige (Pop. Friaul). Pin klein, auf S9 ist der Abstand der Pin-Ränder von Pin-D1 und Pin-D2 1 Pin-D1-Dm. Morph: Stacheln der Serrula lang-dreieckig, Fig. 993xc, c'. Spinndüse typisch (Fig. 993xa), Ve-Lippe distal weit vorgezogen, Rand, median, \pm stark eingebuchtet, Do-Lippe dg gefranst, median eingebuchtet, Fig. 993xa–xa". Fig. 993xc–yc', Hypopharynx und Maxille do. Endglieder des rechten Innenlobus der Maxille, Fig. 993xd, xd' Lps1 konisch, Stb-Borste sehr lang, so lang wie Lps1 oder $3 Lp2$; Lps2 fast völlig reduziert, Lp1 sehr kurz. Ns lat, Fig. 993xb.

B784 (HH41) *Agrotis (Agronoma) sabulosa* RAMBUR, 1842

Material: 1 LL-Larve, 3 VL-Larven, leg., ex ovo AHOLA, 1991/92 (♀ im Oktober): E – Andalusien – Cadix – Barbate de Franco.

Raupe h beige- bis rötllbraungrau. Kopf h beige, CoF-Str schwarzbraun, F-Streifen zwischen AF und Longit/P1–A1, ce bis Mitte A1–A2 oder bis A1, SOc-Str gegenüber der benachbarten Netzstruktur von RG2 nicht auffallend, ce nicht in Z.ant. verlängert; RG2 cd Gerade/P1–A3 deutlich m bis d graubraun strukturiert, Felderung h beige, Netzstruktur vecd L1 und ce, gegen Z.ant., aufgelöst oder unscharf; RG2 cd Transv/P2 einf schwarz (schwarzbraun) bis

Kopf-Cdr. In der Gena nur die innere Oc-Zone von Oc1–Oc4 und, davon \pm deutlich getrennt, zwischen Oc5–Oc6 (bis zur Antennengrube) schwarzbraun (cd. Oc1–Oc4 u. U. Andeutung grauer Netzfelder); Bpe ohne schwarze Erweiterung, P1 und P2 mit h gf Hof (Dm von P1 = 2 Dm von Hof-P2). Ants2 kurz (Länge der rötllbräunl Manschette 1 Transv-Dm von Ants2). Ns: Dorsale weißl, dg gleich stark, $\frac{1}{10}-\frac{1}{8}$, ce Transv/Suture-do4 dreieckig auf $\frac{1}{2}$ erweitert; Doz vollständig einf, m bis d graubraun (bei eingezogenem Kopf, ce, schwarz), gegen die h beige- bis rötllbraungrau Sdoz stark kontrastierend (Suturen etwas heller als die Gf); Subdorsale

weißbeigegräul, do \pm scharfr, dg $\frac{1}{3}$, durch Lat-Sutur eingengt und gleichmäßig do gekrümmt, dem Bp-D2 ve ausweichend; Sdoz ve nicht gegen den Rumpf begrenzt. As: Dorsale weißl, unscharfr, ce Trans-Sutur $\frac{1}{3}$, cd davon (max. bis Transv/SD1) $\frac{1}{5}$; Subdorsale nur ce Trans-Sutur weißl, $\frac{1}{4}$, cd davon longit dg bis SD1, do, \pm scharfr, gegen die, bes. an den Linien und dem As-Cer m braungraue Doz (cd Transv/SD1 ist die Doz heller, beige-grau) begrenzt, ve gegen die gleichf, h beige-gräul Subdoz nicht abgesetzt. Rumpf: Doz auffällig h beige-gräul, mit wenigen kleinen, verstreuten, rötlichbraun P-, PI-Elem; dagegen der dg, m braungraue Do-Saum der Subdorsale (der vom S-Cer gegen D2 gleichmäßig, ve, um $\frac{1}{2}$ seiner Breite, $= \frac{1}{8}$, gesenkt und wieder gehoben ist) und die fast einf, h bräunlgräul Sdoz kontrastierend. Dorsale auf den Falten (bes. Falte-1 und -2) von SII und SIII breiter als auf übrigen Rumpf ($\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ D1–D1,S1) und weiß(lich), auf S1, S2 vom S-Cer bis Transv/D2 weißlgräul, $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, ab D2(S2) h gräul, unscharfr, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; über ganze S-Länge, \pm ub, d bis m rotbraungrau gesäumt (je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$).

Subdorsale weißl, zu P-, PI-Elem zerrissen, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$. Epistigmatale wie Subdorsale beschaffen, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$ (um diese Größe do vom Bp-SD1). Do und ve Sdoz einf h braungrau, ohne (kreuzende) h Elem; St-Bereich der ve Sdoz weißl aufgehellt, ohne deutliche Elem. Die weißl Stigmatale (ohne deutliche Elem) praktisch nur ve der gräul Stigm.-Sutur ausgebildet, ve bis Ver Pin-L2, \pm in die Pz übergehend. Pin: D1, D2 d braungrau, D2 transv-oval $1\frac{1}{2} \times$ größer als das rundl. Pin-D1; SD1 m bis h braungrau, L1 bis V1 h bräunlgrau bis gleichf mit Verreg. St schwarz. Morph.: Spinndüse (Fig. 993ya, yb) der von *A. (A.) vestigialis* ähnlich, Ve-Lippe mit asymmetrischen Seitenlappen (Apex am Außenrand), Stb-Borsten $3 \times$ so lang wie Lp2. Stacheln der Serrula in Palisadenanordnung, distale Hypopharynx-Region mit deutlichen, transv Stachelreihen, Fig. 993yc. Mandibel, Fig. 993yd, DoZ2 fast parallel mit der do Mandibelkante. Fig. 993ye, Antenne, Ants1, basal, mit asymmetr. Manschette. Fig. 993yf, Labrum. Fig. 993yg, Maxille (Anomalitäten durch die Pfeile 1–4 bezeichnet).

Untergattung *Striagrotis* BECK, 1996

(Typus: *fatidica* HÜBNER, [1824])

Denomination: Kombinationsname aus dem Namen der Stammgattung und *stria* = gestreift, wegen der eigenartigen Vorderflügelzeichnung.

Diagnose: vorläufig nur imaginal-habituell durch die Vorderflügel-Zeichnung charakterisiert. Weibchen mit reduzierten Flügeln (ob für alle Arten zutreffend?). Larvalmorph.: Fig. 994a (Spinndüse, Lp, Stb) – Lp2 um $\frac{1}{4}$ länger als Stb, Lps2 bis halb so lang wie stark; Do-Lippe der Spinndüse ohne abgesetzten, medianen Prozeß, in der Mitte nicht (deutlich) gekerbt, dg gezähnt bis befranst; Ve-Lippe,

median gleichmäßig gerundet eingebuchtet, ebenso die zwei Seitenlappen distal gerundet. Fig. 994e, Ns lat, SD2 auf großem Pin. Fig. 994c, Hypopharynx im Üf mit kräftigen, langen Dreiecksstacheln, in der distalen Region, median, mit verstreut (einzeln oder zu zweien, keine Reihen!) angeordneten Dreiecksstacheln, solche, sehr dicht über der Serrula, diese als Palisadenreihe. Labrum, Fig. 994d. Mandibel, Fig. 994e, DoZ1 und DoZ2 fast parallel mit der do Mandibelkante.

B785 (HH33) *Agrotis (Striagrotis) fatidica* (HÜBNER, [1824])

Material: 1 LL-Larve, leg. JÜNGLING, ex ovo BECK, 1973/74: CH – Engadin – Umbrail-Paß.

Raupe h-m rötlichbraungrau. Kopf: CoF-Str schwarz, breit (F-Str velat bis Parallele zu AF/A2), in $\frac{1}{2}$ Eigenbreite des F-Str mit Abzweigung zum Cervicaleinschnitt; SOc- und Oc-Str m graubraun. Die Farbe der h beigef Z.ant. setzt sich in ganzer Breite in RG2 fort, diese mit entsprechend h Feldern, Struktur h bis m graubraun; innere Oc-Zone schwarzbraun, in dieser Breite nach Oc5/Oc6 verlängert, aber auch, im Umfang der inneren Oc-Zone, cd dieser in die do Gena verlängert, wobei die Anfänge von Oc- und SubOc-Str isoliert erscheinen. Ns: ce Transv/XD1 schwarzbraun, cd davon d graubraun; in der Doz, zwischen Sutur-do2 und einer, von dieser Sutur, an der Dorsale, ausgehenden Diagonale gegen den Cdr von Hof-D1, ein beigef Dreieck; Dorsale weißl, $\frac{1}{10}$, gegen Transv/XD1 auf $\frac{1}{7}$ erweitert; Sdoz d graubraun, mit \pm deutlicher Aufhellung durch die Subdorsale zwischen Doz und Sdoz, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$; Bpe in h lilagrauen Innenhöfen (Dm 3 Bp-Dm) und unscharfr, schwarzbraunen Au-

ßenhöfen (Wallstärke 3 Bp-Dm). As: Doz ce Trans-Sutur schwarzbraun, Sdoz ebenso am As-Cer, $\frac{1}{2}$ so lang, Rest von As h beige; Dorsale, Subdorsale undeutlich. Rumpf: Dorsale weißlgräul, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$, durch Suturen und IF ub, \pm , in je $\frac{1}{6}$ -Breite, d gesäumt; Doz zwischen Longit/D1 und /D2 stärker aufgehellt, gf beige, mit 50% m rotviolettten LI-Elem; Subdorsale weißl, scharfr, durch Suturen und IF in 4–6 PI-Elem aufgelöst, Stärke bis $\frac{1}{10}$, do, dg kompakt, m bis d violettgrau, in $\frac{1}{6}$ -Breite gesäumt (do bis Longit/Bp-D2); do Sdoz wie der Do-Saum der Subdorsale beschaffen; Epistigmatale so breit wie die Subdorsale, weniger deutlich und von den gleichf, h beige-gräul Bereichen der ve Sdoz nicht deutlich getrennt. Stigmatale h weißlgräul, gegen die Pz nicht deutlich abgesetzt, die gräul Sutur-Punkte zwischen der do und ve Randlinie nicht oder kaum hofartig erweitert. Pin-D1, -D2 schwarz, Pin-SD1, -L1 d braungrau; Pin groß, auf S9: Abstand von Pin-D1 und Pin-D2 $\frac{1}{3}$ Pin-D1-Dm. Morph.: vgl. die U.-Gattung.

Untergattung *Exagrotis* BECK, 1996

(Typus: *exclamationis* LINNAEUS, 1758)

Diagnose: charakteristische Imaginalornamentik (Vorderflügelzeichnung); der larvale Kopf zeigt zwischen dem m braungrauen bis schwarzen F-Str und dem meist auch d SOc-Str eine bis zum Kopf-Cdr dg, einheitlich beige gefärbte Z.ant. und RG2 (bei letzterer ist eine Differenzierung in Struktur und Felder kaum erkennbar). Spinndüse (Fig. 995a) „rundlich“, Do-Lippe mit paarigem Prozeß, der ge-

gen die Mitte stark distal erweitert und median tief und schmal gekerbt ist und lat stetig in den Lippenrand übergeht, Saum der zwei Loben lang gefranst bis gezähnt und damit weit in die gleichmäßig gerundeten Loben der Ve-Lippe „reichend“, Stb und Lp2 gleich lang, 4 Lp1, Lps2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie stark. Fig. 995b, Ns lat, SD2 ohne Pin.

B786 (HH47) *Agrotis (Exagrotis) exclamationis* (LINNAEUS, 1758)

Material: 6 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1976; 7 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1991, beide: D – Rh-Pf – Mainz.

Raupe beigebräunl. Kopf: Co-Str stets, F-Str nicht immer oder nicht vollständig vorhanden (ce Transv/Mitte AF1–F1 ± reduziert, A1 dann in schwarzem Hof), beide m bis d graubraun (bis schwarzbraun); F-Str mit Fortsatz zu Cervicaleinschnitt, SOc-Str h bis m graubraun, Oc-Str fehlend; Z.ant. und RG2 dg einf h beige; Oc-Zone h oder d, falls cd in die do Gena verlängert, deutlich heller als die Oc-Zone. Ns: Zonen h beige, ce Transv/XD1 m braungrau; Dorsale h gelblweißl, scharfr, individ. $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{8}$; Subdorsale als unscharfr, gelblgräul Aufhellung im d Ns-Cer, $\frac{1}{2}$; Suturen schwarzbraun; Höfe klein, schwärzlbrown, Dm $\frac{1}{7}$. As: Zonen ce Trans-Sutur h bräunlgrau, cd einf h gelblgräul; Dorsale, vom S-Cer bis Transv/D1, trüb weißl, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ (cd davon undeutlich); Subdorsale weniger deutlich als die Dorsale, $\frac{1}{8}$. Rumpf: Dorsale weißbeige, Höhe D1 sehr schmal ($\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{40}$), u. U. in der mittleren S-Hälfte unkenntlich, da von d Elem der Zone überlagert, am S-Cer ($\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$) und bes. auf Falte-6 $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ und scharfr, dort jeweils in je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ -Breite fleckartig m graubraun, sonst aufgelockert in je $\frac{1}{8}$ -Breite d gesäumt; dieser Zustand der Dorsale auch makroskop. deut-

lich. Doz h bis m beigebräunl, über die ganze Zonenlänge mit bis 50% homogen verteilten, d rotvioletten P-Elem oder äußere Doz nur mit 25% d Elem. Subdorsale wenig deutlich, da von gleicher Farbe wie die h Elem der do Sdoz (anfangs weißl, bei der älteren Raupe beigebräunl), in die sie ve ± übergeht (Breite ca. $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$), do gegen den d braunvioletten Do-Saum scharfr; dieser parallel zu den d IS-Flecken der Dorsale am intensivsten, auf Falte-6 do bis Longit/Dor Pin-D2, vom S-Cer bis Sutur-dsd4 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so breit; Pin-D2, do und ve, in Stärke des Pin-Dm, h begleitet; Epistigmatale von gleicher Beschaffenheit wie die Subdorsale, in die do Sdoz ausgefranst; ve Sdoz int-s m graubraun, im St-Bereich wie die do Sdoz. Stigmatale mit scharfr, durch d Rillen in weißl Elem aufgelöste, do und ve Randlinie; letztere 2–3 × so breit wie die do Randlinie int-s, ± in die gleichartig beschaffene Pz übergehend; die stigmatale Longit-Sutur ist ± ausgedehnt linear, in Stärke der Sutur oder bis $\frac{1}{2}$ der Gesamtbreite der Stigmatale (diese 1 L1–L2, S1). Farbe der Pin: D1 und D2 d graubraun, SD1 und L1 m graubraun, L2 h weißbeige. Pin klein, Fläche Pin-D2 auf S1 2 × so groß wie die von Pin-D1, Abstand der Pin-Ränder 4 Pin-D1-Dm, auf S9 Pin-D1 und Pin-D2 gleich groß, Abstand 2–2½ Pin-Dm.

Die folgenden drei Arten sind jeweils stark spezialisiert, sie werden hier als Vertreter eigener U.-Gattungen behandelt.

Untergattung *Feltia* WALKER, 1856

(Typus: *jaculifera* GUENÉE, 1852)

Für *ipsilon* existiert bereits ein Genus (?Subgenus) – nämlich *Feltia* WALKER, da ANGULO & QUEZADA (1975) die habituell sehr ähnliche *Feltia malefida* GUENÉE mit *ipsilon* vergleichen. Der Typus von *Feltia* – *jaculifera* GUENÉE, 1852 = *ducens* WALKER, 1856 – liegt in Nord-Amerika vor; larvales Material befindet sich am „Biosystematics Research Centre“ in Ottawa, Canada. Eine entsprechende Anfrage ist leider nicht beantwortet worden. Nach CRUMB (1956: 85ff.) zeigen *ipsilon*, *ducens* und weitere „*Feltia*“-Arten eine gleichartige Rumpfoberfläche, wogegen die von *malefida* abweichend ist.

Diagnose: Vor allem imaginal durch Vorderflügelform, -länge sowie durch die -Zeichnung ausgezeichnet. Larval-

ornamental in der Doreg über Pin-D2 und Pin-L1 stark weißl bis gelblbeige, hofartig kontrastierend gefärbt. Rumpfoberfläche grob granuliert, Fig. 996b: Dm der größten Grana 2 Bp-SD1-Dm (S1). Die Sutur-Punkte der Lat-Sutur auf Ns sind ebenfalls ungewöhnlich groß, SD2 befindet sich auf einem großen Pin, Fig. 996c. Spinndüse länglich, Do-Lippe mit stark prominentem Prozeß, der distal median deutlich gebuchtet ist, die beiden Loben mit wenigen Fransen, auch, distal, auf den Loben; Ve-Lippe tief rechtwinklig eingebuchtet, Seitenlappen asymmetrisch, Fig. 996a; Stb geringfügig länger als Lp2, Lp2 $3\frac{1}{2}$ –4 Lp1 lang, Lps2 halb so lang wie stark, Fig. 996a.

B787 (HH49) *Agrotis (Feltia) ipsilon* (HUFNAGEL, 1766)

Material: 2 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo BECK, ?1974: D – Rh-Pf – Schloß Böckelheim/Nahe. 2 LL-, 1 VL-Larve, leg.,

ex ovo BECK, 1976: I – Sizilien – Taormina.

Raupe schwärzl, in der Doz auch, ± ausgedehnt, beige-

bräunl. Kopf fast völlig schwarz (nur F, AF und Z.ant. beigebräunl) oder ausgedehnt beigebräunl und nur CoF-, SOc-Str und Netzstruktur von RG2 und Oc-Zone schwarzbraun bis schwarz; Oc-Zone, cd, in die ganze do Gena ausgedehnt; F-Str, cd, mit Abzweig gegen Cervical-Einschnitt. Ns: nur Cer der Zonen (ce Transv/XD1) schwarz, sonst beige oder Zonen völlig schwarz; Dorsale weißl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Subdorsale gegen die Zonen undeutlich abgegrenzt. Rumpf, h Form: Dorsale unscharfr, trüb beigebräunl, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, je in Breite der Dorsale, unscharfr, d graubraun gesäumt, mit stetigem Übergang in die innere Doz, äußere Doz beigebräunl, do von Pin-D2 hofartig gelblweißl (Fläche wenigstens $\frac{1}{2}$ der Fläche von Pin-D2); Subdorsale und Epistigmatale nicht erkennbar, von Longit/Pin-D2 bis zur Stigmatale ist die Sdoz einf h bis m grau, mit zahlreichen schwarzen Grana, lediglich zwischen Pin-SD1 und Pin-L1, bes. auffällig do Pin-L1 trüb h weißl gelbl aufgehellt. Stigmatale in der do, trüb h beigebräunl Randlinie aus bis zu sieben isolierten P-Elem

(Dm und Abstand etwa gleich, eines ve St, eines ve Pin-L1, usw.); ve Randlinie aus zahlreichen, kleinen, solchen Elem, die do Pin-L2, longit, \pm kompakt verdichtet sind; die graue stigmatale Longit-Sutur zwischen h Elem der do Randlinie erweitert.

D Form: Doz schwärzl, äußere Doz geringfügig beige aufgehellt, direkt über Pin-D2 ein rein gelbl Fleck (Fläche $\frac{1}{2}$ –1 Fläche von Pin-D2); Subdorsale und Epistigmatale, in der von der äußeren Doz bis zur Stigmatale fast einf schwarzgrauen Sdoz als gräul Linien angedeutet, die an der, zur do Sdoz abgewandten Seite \pm scharfr sind; Sdoz mit beigef Aufhellung im St-Bereich, der hofartige, gleichf. Fleck, direkt do Pin-L1, weniger auffällig als bei der h Form; Stigmatale wie bei der h Form.

Pin-D1 bis -L1 schwarz, die übrigen d graubraun bis m graubraun; Pin-D1 relativ klein, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ der Fläche von Pin-D2, S1; Abstand der Ränder $2\frac{1}{2}$ –3 Pin-D1-Dm, auf S9 Pin-D1 und -D2 fast gleich groß, Abstand 1 – $1\frac{1}{3}$ Pin-D1-Dm.

Untergattung *Ripagrotis* BECK, 1996

(Typus: *ripae* HÜBNER, [1823])

Diagnose: Imaginalornamental!, larvalornamental Kopf ohne d CoF-Str; Rumpf in der Doz, in rötlichebräunl Gf, mit zahlreichen, kleinen, weißl P-Elem (dieser Befund gilt für keine andere *Agrotis*-Art); der d Do-Saum der Subdorsale des Rumpfes bildet int-s keine do gerichteten Zwickel. Morph.: Fig. 997a, Spinndüse breit und kurz, Ve-Lippe zwischen den Flanken breit und flach eingebuchtet, Do-Lippe mit kaum abgesetztem, medianen Prozeß, jedoch median

mit feiner Kerbe, dort sind die sonst nur am Saum gefransten Loben auch subapikal mit einigen länglichen Fransen versehen; Lp2 und Lp1 fast zylindrisch, distal gerundet, Lp2 nur $\frac{1}{3}$ so lang wie Stb, $2\times$ so lang wie Lp1, Lps2 $\frac{1}{3}$ so lang wie stark. Fig. 997b, Granulierung, größte Grana nicht $> \frac{1}{2}$ Bp-Dm. Coronalsutur halb so lang wie die IAF-Sutur, Fig. 997c. Fig. 997d, Ns lat, SD2 ohne Pin.

B788a (HH52) *Agrotis (Ripagrotis) ripae* (HÜBNER, [1823])

Material (jeweils Freilandraupen): 10 LL- und VL- Larven, leg. STÜTZE, ?1955: D – Schleswig-Holstein – Eckernförde. 3 LL-Larven, via BODI (leg. ?STÜCK), I 1977: D – Kieler Förde. 2 LL-Larven, leg. WEGNER, ?1984: D – Schleswig Holstein – Fehmarn. 1 geblasene Raupe via VAN DER SLOOT, Belgien. 1 LL-Larve, leg. SKWORZOW: Estland.

Raupe gelblgräul, Integument \pm transparent. Kopf fast einf gelblgräul, CoF-Str fehlend; Oc3 und Oc4 einander stark genähert, schwarz, innere Oc-Zone h gf. Ns: ce Transv/XD1 h bis m graubraun, cd davon einf h beige, velat XD2 und Ns-Cdr m braungrau; Dorsale trüb weißl, dg $\frac{1}{10}$; Subdorsale bei h Individ. unkenntlich, sonst h gf bis weißl, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$; Suturen rotbraun, Borstenhöfe fehlend. As transp. h gelblgräul, ohne Zeichnung, Trans-Sutur \pm deutlich h orangebraun. Rumpf: Dorsale weißlbeige, \pm deutlich, durch Suturen und IF \pm ub, ce Sutur-do3 $\frac{1}{30}$, auf Falte-6 bis $\frac{1}{8}$, dg und gleichmäßig, in je $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ -Breite, m braungrau gesäumt, übrige Doz mit bräunlbeiger Gf und – als bei der einzigen *Agrotis*-Art – homogen eingelagerten weißl P-Elem (Dm

und Abstand je $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{15}$); Subdorsale weißl, durch Suturen und IF in stark transv gefaltete Elem zerlegt, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ ($\frac{1}{6}$), do bis Longit/D2, dg gleich breit, h bis m graubraun beschattet; Epistigmatale so breit wie die Subdorsale, weißl, durch Suturen in größere longit L-Elem, 3–4/S unterteilt; do und ve Sdoz gleich, \pm einf beigebräunl; Stigmatale vollständig, weißl, Longit-Sutur beigebräunl. Pin-D1 bis -SD1 h bis m, Pin-L1 h braungrau. S1: Fläche Pin-D2 $1\frac{1}{2}\times$ so groß wie die von Pin-D1, Abstand der Ränder $2\frac{1}{2}$ Pin-D1-Dm; S9: Fläche von Pin-D1 so groß wie die von Pin-D2 oder bis $1\frac{1}{3}\times$ größer, Abstand $1\frac{1}{3}$ –1 Pin-D1-Dm.

B788b ssp. oder forma von *ripae*, leg., ex ovo BECK, ♂♂, ♀♀ A ix.1997 in Anzahl: E – Andal – Huelva – Mazagon (Strand). Kopfzeichnung euxoid (gf weißlbeige, Netzfeldierung h beigebräunl). Rumpf rötlichebraun, Doz zu 50–75% mit h beigef PI-Elem. Dorsale h beige, Subdorsale trüb h beige (in B788b sehr undeutlich). Epistigmatale dagegen auffällig weißl, wie in B788a.

Untergattung *Spinagrotis* BECK, 1996

(Typus: *biconica* KOLLAR, 1844, = *spinifera* HÜBNER, [1808])

Diagnose: Imaginalornamental (typische Vorderflügelzeichnung), larvalornamental (Beschaffenheit der Subdorsale auf

Falte 6 und der int-s do vorspringende d Saum der Subdorsale) und -morpholog. (Spinndüsenbeschaffenheit und

Granulierung der Rumpfoberfläche) gegenüber den übrigen *Agrotis*-Arten s. l. deutlich verschieden. Larvalmorphol.: Rumpfoberfläche gleichmäßig von großen (Dm größer 1 SD1-Bp-Dm auf S1) flachgewölbten Grana bedeckt. Spinnöse durch die zwei, paarigen, linealischen, distal gerundeten Loben der Ve-Lippe und durch die gleichmäßig in je eine große Franse verjüngten zwei, im Umriss zwiebel-förmigen Lappen der Do-Lippe sehr charakteristisch, letztere mit tiefer Kerbe gegen den Lat-Wulst, Fig. 998a. Die Stipularborsten sind 2× so lang wie Lp2, Fig. 998b. Mandi-

bel mit breitem (die distale Kante ist länger als die von DoZ1), ausgestelltem DoZ2 in Verlängerung der Zahnleiste, Fig. 998d. Stacheln der Serrula geschlossen (Palisadenreihe), Stacheln bis kurz unter die Spitze linealisch, Flanken der proximalen Region dicht von kräftigen Dreiecksstacheln bedeckt; die mediane Bestachelung reicht cd nur bis zum Beginn der „gorge“, Fig. 998c. Labrum gedrun-gen, mit rechtwinkliger „V“-Kerbe, Fig. 998e. Hakenzahlen: 7, 10, 13, 13, 18.

B789 (HH44) *Agrotis (Spinagrotis) biconica* KOLLAR, 1844

(= *spinifera* HÜBNER, [1808])

Material: 2 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1975/76: Tunesien – Hamamet.

Raupe h bräunbeige. Kopf fast einf h gelblbräunl, F-Str trüb h grau; Oc-Zone nicht d pigmentiert. Ns: einf h bräun-gräul, Cer nicht verdunkelt; Dorsale weißl, dg $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, scharfr; Subdorsale undeutlich, trüb weißl, $\frac{1}{5}$. Rumpf: Dorsale weißl, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (Höhe Transv/D1 durch d Saum-Elem ± ub), cd Suture-do3 bis $\frac{1}{6}$ ($\frac{1}{4}$), runzligscharfr, vom S-Cer bis Suture-do3 in $\frac{1}{12}$ -Breite, individuell, h rötbräunl bis m rötbraunviolett gesäumt, cd Suture-do3 bis S-Cdr bis 3× so breit m bis d rotbraunviolett gesäumt, Ränder scharf runzligwellig; Subdorsale h gelblweißl, $\frac{1}{6}$, Dor scharf, runzlig, longit gerade, auf Falte-6 um eine halbe bis ganze Eigenbreite der Subdorsale do gebogen, Ver runzlig gefranst, in mittlerer Höhe der do Sdoz den entsprechenden Fortsätzen der weißl Epistigmatale begegend; Subdorsale, do, farbl wie die Dor-

sale gesäumt, in der Do-Ansicht der Raupe springen auf Falte-6 und int-s die d Säume der Subdorsale, do, zwickel-artig in die Doz vor (Max. $\frac{1}{2}$ –1 Pin-D2-Dm do einer Longit/Dor von Pin-D2), Breite des Saumes, von Suture-do2 bis Ver des h, unscharfr Außenhofes von D2, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, cd Hof-D2, do, auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ erweitert und gegen Suture-do2 des cd Folge-S wieder reduziert; übrige Doz h gelblweißl (mit 10–30%, homogen verteilten, h rötbräunl, kleineren P-Elem). Epistigmatale so breit wie die Subdorsale, do runzlig, ve longit-gerade gerandet; do Sdoz mit röt Gf, ve Sdoz transp. h gräul, im St-Bereich, homogen, von trüb weißl und rötbräunl PI-Elem durchsetzt. Stigmatale in L1–L2-Breite weißl, Longit-Suture hofartig h gräul erweitert. Pin-D1 und -D2 m braungrau, Pin-SD1 bis -L2 h gräul; Pin-D1 und -D2 auf S1 etwa gleich groß, Abstand der Ränder 3 Pin-Dm.

Gattung *Leucagrotis* BECK, 1991

(Typus *graslini* RAMBUR, 1848) (= *Agrotis* OCHSENHEIMER auct.)

Diagnose: Imaginalornamentale *Agrotis (Agronoma) vestigialis* nahe stehend, Nierenmakel an den Enden jedoch gleichmäßig gerundet, Ringmakel stets sehr klein, Zapfenmakel stets sehr lang und schmal linealisch, Hinterflügel immer rein weiß, Fühler beim ♂ fast bis an die Spitzen lang gekämmt. Die starke larvalornamentale Verschiedenheit (siehe Artbeschreibung) gegenüber *Agrotis* s. l., die bereits ein eigenes Genus nahe legte, wird auch durch das „Fehlen“ einer Serrula unterstrichen (Fig. 999c); exakt handelt es sich nicht um ein Fehlen der Serrula, sondern darum, daß die Stacheln der Serrula selbst ± versetzt sind und so keine exakte Reihe ergeben, ferner sind die Stacheln lang-dreieckig wie die do anschließenden Stacheln der Flanken der proximalen Region auch, so daß sich die eigentliche Serrula nicht klar von diesen Stacheln unterscheidet wie dies sonst

bei den Agrotina typisch ist. Die Angabe über die nichtgefrante Oberlippe der Spinnöse (BECK, 1991: p. 181), gemäß Fig. 999a, muß revidiert werden, da bei der Untersuchung weiteren Materials sich der Befund in Fig. 999a als Artefakt herausstellte (vgl. Fig. 999a'); die Labialpalpenglieder sind noch stärker gedrun-gen als bei *Agrotis*, die Manschette von Lps2 ist fast völlig, bis auf einen „Strich“ reduziert; Stb ca. $1\frac{1}{2}$ –2× so lang wie Lp2, Fig. 999a, b. Labrum gedrun-gen, Flanken, ce, ab L1 stark schräg, Kerbe tief, gerundet, Fig. 999e. Die Kante von DoZ2 ist deutlich kürzer als die von DoZ1, beide Zähne sind in der Verlängerung der Zahnleiste, Fig. 999d. Hakenzahl der Abdominalbeine insgesamt sehr niedrig: 5, 9, 12. Auf SI stehen SD1, SD2 fast auf einer Transv.

B790 (HH39) *Leucagrotis graslini* (RAMBUR, 1848)

Material: 3 LL- und 1 VL-Larve, leg. ex ovo KOSCHWITZ, 1986/87: E – Andalusien – Huelva – Mazagon.

Habitus der Raupe stark weißl, dem Rumpf fehlen jegliche konkrete d Elemente, lediglich die Suturen sind, beigef, hofartig erweitert, die stigmatale Longit-Suture m grau, scharfr; die nicht weiß gefärbten Rumpfbereiche sind ± transparent (durchscheinender grünblaugrauer Darmin-

halt). Kopf fast einf h bis m beige, Netzfelderung dunkler, bräunl; äuß. Oc-Zone schwarz. Ns, Zonen beigebräunl, Dorsale weißbeige, ± scharfr, aber gegen die fast gleichf Doz kaum abgesetzt, $\frac{1}{2}$ stark, bei Suture-do4 auf $\frac{1}{4}$ verjüngt; Subdorsale weißbeige, wenig deutlich, $\frac{1}{2}$ breit, ce auf $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ verjüngt, Ver undeutlich, Dor ± scharf, Höhe D2. As, wie S9, beige-gräul gefärbt, Trans-Suture als ein ce offenes „V“;

Dorsale weißl, vom S-Cer bis Trans-Sutur $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$ ($\frac{4}{5}$), bis Mitte D1–D2 auf $\frac{1}{3}-\frac{1}{5}$ verjüngt, Rand \pm scharf, aber wenig abgesetzt; Sdoz weißbeige, die Subdorsale dagegen nicht verschieden. Rumpf: Dorsale trüb weißl, durch IF6 und int-s ub, auf Falte-1 ($\frac{1}{2}$ D1–D1, SII), Falte-2 ($\frac{2}{3}$) und Falte-3 ($\frac{1}{3}-\frac{2}{5}$) von SII und SIII ungewöhnlich breit, scharfr und weiß(lich), sonst $\frac{1}{8}-\frac{1}{7}$ D1–D1, S1 breit, durch das Rückengefäß d gesäumt; Subdorsale, Epistigmatale und Stigmatale „fehlend“, da nicht durch dunklere Elem (oder diffuse Pigmentverteilung) abgegrenzt; in der do Sdoz befindet sich

eine Serie von Suturen auf einer Longit/Mitte SD1–D2, von diesen gehen beigef Erweiterungen \pm bis zur Position der Subdorsale; die übrige Subdoz ist, einschließl des Bereichs der Stigmatale, einf weißl und nur von der Diagonal-Sutur, docd SD1 und L1, sowie durch die Sutur-vsd6 (in ve Verlängerung der do IF6) und auffallend durch die graue „Perlenkette“ der stigmatalen Longit-Sutur ub. Pin in der Doz undeutlich, gf, in der ve Sdoz und Pz wenig abgesetzt, \pm scharfr, bräunbeige.

Gattung *Putagrotis* BECK, 1991

(Typus *puta* HÜBNER, [1803]) (= *Agrotis* OCHSENHEIMER auct.)

(Zu dieser Gattung gehören in Europa außerdem *herzogi* REBEL, *haifae* STAUDINGER, *endogaea* BOISDUVAL und *syricola* CORTI & DRAUDT).

Diagnose (larval nach *P. puta*): Imagines mit Sexualdimorphismus (♀♀ gegenüber den ♂♂ mit deutlich dunkleren Vorderflügeln, entweder total (mit Ausnahme der weißl umrandeten, „gequetschten“ Ringmakel) wie bei *puta* oder doch am Flügelvorderrand, zwischen der Basale und Antemediane, wie bei *herzogi*; *syricola* nimmt diesbezüglich eine Mittelstellung ein. Alle Geschlechter mit der weißl umrandeten, stark longit ausgedehnten schmalen Ringmakel (bei FIBIGER, 1990: 93, für *haifae* irrtümlich als „claviform stigmata“ bezeichnet). Eier dem *Agrotis*-Typ entsprechend, wenngleich (bei *puta*) zwischen dem Mikropylfleck und dem gleichfarbigen Submikropylring ausgedehnte Kontakte bestehen.

Ornamentik der Larve: Kopf in bezug auf die d Netzfelerung und die Art des F-Str euxooid; **im Gegensatz zu *Euxoa* beschränkt sich die d Netzfelerung auf RG1 und RG2. Zeichnung der Doz des Rumpfes (bei *puta*) außerordentlich charakteristisch durch den je S „S“-förmigen, longit-diagonal gewundenen Verlauf des d Do-Saums der Subdorsale und dem entsprechenden Verlauf der angrenzenden, bräunbeigef, äußeren Doz: In Do-Ansicht entsteht durch Kombination mit der symmetri-**

schen Gegenseite **eine, je S sich wiederholende, ineinander geschachtelte „Lyra“-Zeichnung.** Bei allen anderen Taxa der Agrotina ist die ve Grundlinie des d Do-Saums der Subdorsale stets longit verlaufend, bei *Putagrotis puta* dagegen, je S, einmal ve (Minimum Höhe Transv/D1: $\frac{1}{5}-\frac{1}{4}$ ve Longit/D2) und einmal do gebogen (Max. am S-Cdr, $\frac{1}{12}-\frac{1}{10}$ ve einer Longit/D2, bzw einer Longit/Ver Pin-D2). Der d Do-Saum der Subdorsale hat vom S-Cer bis Pin-D2 eine Breite von $\frac{1}{6}-\frac{1}{5}$, cd Pin-D2 $\frac{1}{3}$ (der Dor erreicht eine Longit/Ver von Pin-D1). Morph.: Spinnröhre (Fig. 1000a) etwas breiter als lang, distal erweitert, Ve-Lippe in der Mitte mäßig eingebuchtet, die seitlichen, gleichmäßig gerundeten Loben distal wenig vorragend; Do-Lippe mit medianem, stark abgesetztem, distal weit vorstehendem und in dessen Mitte, ce, wenig gekerbtem Prozeß, dessen Saum längliche Dreiecksfransen trägt, die vereinzelt auch subapikal auftreten; Lps1 gedrunken ca. $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, $1\frac{1}{2}-2$ Lp1, Lps2 deutlich, $\frac{1}{3}$ so lang wie stark, Stb schlank, $1\frac{1}{3}-1\frac{1}{2} \times$ so lang wie die gedrungene Lp2-Borste. Rumpfoberfläche mit feinen und groben Grana (die jedoch kleiner als 1 Bp-Dm sind), Fig. 1000b. Fig. 1000c, Ns lat, SD2 auf Pin, die Achse von Sd1–SD2 ist vece mit ca. 45° geneigt. Abd-Beine kurz, Sohle (= Planta) nicht breiter als Basis in Höhe Transv/SV1; Haken in Halbkreis, Hakenzahlen: 8–10, 12–13, 15, 15, S10: 19.

B791 (HH51) *Putagrotis puta* (HÜBNER, [1803])

Material: ca. 20 LL-Larven, 4 Puppen und Exuvien, leg., ex ovo BECK, 1972: E – Alicante – Calpe. BODI, 1991, ex ovo BECK: E – Katalonien – Girona – Vidreres – Puig Ventós (nicht konserviert).

Raupe m bis d beigebraun bis rötbraungrau, Doz, s, mit diagonal, docd verlaufender, beigef bis rötbeigef, äußerer Doz. Kopf bräunweißl bis braun, RGs nur in RG1 und RG2 differenziert, übrige RG-Bereiche (im Gegensatz zu *Euxoa*) weißlgräul, nur bei RG4 Kopf-Cdr d (schwarz) und u. U. bei RG5 ein dunkleres, longit Netzfeld. F-Str wie bei *Euxoa* vom schwarzen P1-Feld ausgehend, doce gegen AF verschattet, selten ce bis Transv/A2 als einf, schwarzgrauer Streifen, dg in Breite des Abstandes vom P1-Feld zu AF; Netzfelder von RG1 und RG2 m braungrau bis schwarz, bei RG2, im Zentrum, die sonst gräul Netzstruktur u. U. soweit verdunkelt, daß sie mit den Netzfeldern zusammenfließt; Oc-Zone innen und außen (bis Gerade/Cdr-Oc1 und -Oc5) schwarz, direkt cd davon keine Verdunklungen. Ns: Zonen

nur ce Transv/XD1 m bis d graubraun, cd davon \pm beige, mit d Suturen und Bp-Höfen oder auch, cd Transv/XD1, dunkler gefärbt; Dorsale weißl, dg, scharfr (ce XD1 \pm unscharfr), $\frac{1}{12}-\frac{1}{15}$; Subdorsale \pm deutlich, am d Ns-Cer trüb h beige, unscharfr, $\frac{1}{4}$; Lat-Sutur longit, linear (in der Mitte meistens do gekrümmt). As: einf h beige oder mit m bis d graubraunen Zonen; im letzteren Fall Dorsale h gelblbeige, unscharfr, $\frac{1}{3}$, ce der schwarzbraunen Trans-Sutur $\frac{1}{2}$, Subdorsale wenig deutlich, gräulbeige, geradlinig zum Dor von SD1 gerichtet, $\frac{1}{4}-\frac{1}{6}$, Epistigmatale wie Subdorsale, $\frac{1}{4}$, geradlinig zu SD2 gerichtet. Rumpf: Dorsale wenig deutlich, auf SI–SIII und S6–S9 deutlicher, \pm dg und scharfr, sonst auf IS beschränkt (Falte-6 und entsprechende Strecke am S-Cer) und \pm unscharfr, h gräul, int-s bis $\frac{1}{6}$, sonst $\frac{1}{15}-\frac{1}{12}$; innere Doz (symmetrisch zur Dorsale betrachtet) d violettbraungrau, am S-Cer, in Breite des Abstandes der Do-Ränder von Pin-D1 beginnend, bei Transv/D1 bis auf Ver von Pin-D1 erweitert und gegen S-Cdr gleichmäßig auf $\frac{1}{2}$

D1–D1 verjüngt; bei h Individuen, do D1, ± aufgehellt, bei d Individuen, am S-Cer, bis zum d Do-Saum der Subdorsale verbreitert; äußere, beigef Doz und der charakteristisch geschwungene, d graubraune Do-Saum der Subdorsale: siehe Gattungs-Diagnose; Subdorsale und Epistigmatale gleichartig, trüb weißgräul, in runzligwellige LI-Elem zerrissen, Breite je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, Epistigmatale mit Ver Longit/Dor von Pin-SD1 berührend, cd vom St-Bereich stärker in P- und transv

L-Elem aufgelöst; do und ve Sdoz einf m graubraun, ve Sdoz im St-Bereich von weißl Elem durchsetzt; Stigmatale aus do und ve, weißgräul Randlinie, die durch die stigmatale Longit-Sutur kaum voneinander getrennt sind; do Randlinie, im Gegensatz zu *Agrotis*, auch im St-Bereich dg und gegen die dunklere, ve Sdoz scharf abgesetzt, die ve Randlinie gegen die Pz ausgefranst.

Gattung *Crassagrotis* BECK, 1991

(Typus: *crassa* HÜBNER, [1803]) (= *Agrotis* OCHSENHEIMER auct.)

Diagnose: ein erster Hinweis auf die besondere Stellung erfolgte über die Beobachtung an den Eiern: sie zeigen die gleiche, weichhäutige, wabenartige Oberflächenbeschaffenheit wie die der *Euxoa*-Arten und sind ebenfalls einfarbig, ohne zur Gf kontrastierende Pigmentkonz., wie dies für *Agrotis*-Eier üblich ist (die gleichen Beobachtungen machte bereits DÖRING, 1955: 26, an Eiern von *crassa*); im Gegensatz zu den Eiern von *Euxoa* überwintern die Eier der *Crassagrotis*-Arten nicht.

Larvalornament ist die Kopf-Zeichnung typisch (B792', B793', Fig. 1001xd): vom ersten Feld der, wegen des breiten Cervicaleinschnittes, nur einreihigen RG1 (bzw. der entsprechenden Position, direkt neben der AF-Spitze), führt ein schwarzbrauner (schwarzer) F-Streifen max. bis zur Transv/Basis der Frons (= Fronto-Clypeal-Naht), Fig. 1001xd; er kontrastiert stark zur h beigef AF (und Frons) sowie zur gleichf Z.ant. und der, cd, anschließenden, ce Hälfte, der dort fast einf h beigef RG2. Der Dor dieses d F-Str fällt mit der AF-Sutur zusammen, der Ver führt vom RG1-Feld in einem flachen, bei *obesa* stark geknieten Bogen über den Ver des P1-Feldes, direkt ce P1 (P1 ist nicht in den d Streifen mit einbezogen), dort, durch Einbeziehung des P1-Feldes die größte Breite des F-Str erreichend und setzt sich bogig (oder bei *obesa* parallel-longit zu AF) fort, unter gleichmäßiger Verjüngung des F-Str bis zu dessen ce Ende. Dieses Merkmal ist in ähnlicher Weise auch bei *Agrotis*-Arten ausgebildet, setzt sich dort aber in gleicher Intensität auch in den Co-Str fort; dieser ist hier unauffällig h bis m beigegrau. Euxooid ist das Auftreten deutlicher, dunkler bis schwarzer Netzfelder, bes. in der cd Hälfte von RG2 und u. U. in der Nähe von L1–A3, die in gleicher Weise wie bei *Euxoa* gegen die h beigef Netzstruktur kontrastieren; Oc-Zone außen und innen schwarzbraun (ce einer transv Tangente/Cdr von Oc1, ve in gleicher Stärke bis einschließlich Oc6 und ce bis zur Antennen-Grube erweitert), cd an den d Bereich zwischen Oc1–Oc4 kann sich, u. U. durch einen helleren Streifen von 1 Oc-Dm-Stärke ub, der ce gleichfalls sehr d Abschnitt von RG4 anschließen. Die Rumpf-Zeichnung zeigt keine deutlichen Unterschiede gegenüber vergleichbaren „Formen“ von *Agrotis* und *Euxoa*; die Dorsale und Subdorsale sind jedoch nicht zu größeren „Fetzen“ von P-, L-, I-Elem zerrissen (wie bei *Agrotis* s.l. und *Euxoa*), sondern fein gegliedert; die Subdorsale ist gleichfalls gegen die do Sdoz offen; Aufhellungen der äußeren Doz, bes. do von Pin-D2, können ebenso auftreten wie bei einigen *Euxoa*-Arten und *A. (Feltia) ipsilon*. Larvalmorphologisch ist der gedrungene Rumpf auffällig; die sehr kurzen Beine (Fig. 1001xe, xe'), bes. die von S3, die nur 1–4, bei *lata* TREITSCHKE (= *dirempta* STGR.) u. U. keine Haken an der

Sohle zeigen (normal ist bei *Agrotis* und *Euxoa* eine Zahl von 8–14 Haken), sind typisch, vgl. hierzu die entspr. Zeichnungen für *A. clavis*, Fig. 992yd, d'. Der Kopf ist noch stärker prognath (ce vorgestreckt) als bei *Agrotis* und *Euxoa*, entsprechend teilt der Cervicaleinschnitt die AF-Spitzen und der Winkel der Schenkel dieses Einschnitts ist so groß oder deutlich größer als der entgegengesetzte Winkel, der von den AF-, bzw. F-Nähten gebildet wird (Fig. 1001xd); bei *Agrotis* s. BECK ist der Winkel des Cervicaleinschnitts deutlich kleiner als der Winkel der Frontalnähte, vgl. Fig. 992yc. Das Integument zeigt Grana zweierlei Größe, die großen Grana sind knapp 1 Bp groß, Fig. 1001xb. Die Spinndüse überragt Lps1 nicht, Fig. 1001yb, sie zeigt eine, womöglich individuell recht verschiedenartige Oberlippe; bei *C. crassa* besitzt die Oberlippe einen stark abgesetzten, großen, zweilappigen, am Saum vollständig und dicht gefransten Processus, die Fransenspitzen erreichen den Saum der Ve-Lippe, Fig. 1001xa; bei *C. lata* (Fig. 1001ya, a') ist der Processus nur wenig abgesetzt, sein Saum, Fig. 1001ya', kann dicht, mäßig bis lang gefranst sein aber auch nur winzige Zähnen, bzw. Stacheln aufweisen, die dann auch auf der Oberseite des Processus auftreten, Fig. 1001ya; bei *C. obesa* (Fig. 1001za) ist, bei der einzigen untersuchten Raupe, der Prozeß der Oberlippe relativ klein, sein Saum zeigt wenige, kleine Dreiecksstacheln (bzw. Fransen), die Ve-Lippe ist demgegenüber, asymmetrisch, stärker von distal gerundeten „Zähnen“ besetzt; bei allen drei Arten ist die Ve-Lippe median schwach bis mäßig eingebuchtet, die meist gerundeten Loben sind nicht länger als diese Einbuchtung tief ist. Lps1 gedungen, ± bauchig, $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{2}{3}$ so lang wie stark, Lps2 kurz, Länge $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ des Dm, Fig. 1001xa–za, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, 4–5 Lp1; Stb so lang wie Lp2, bei *C. lata* etwas länger (Fig. 1001xa, 1001yb, 1001zb). Labrum mit sehr flachem „V“-Einschnitt, Fig. 1001ye, 1001zf). Ants2 $1\frac{2}{3}$ – $2\times$ so lang wie stark, Fig. 1001yd, d', 1001ze). Serrula des Hypopharynx aus dreieckigen Stacheln, die do von zahlreichen, kurzen, kräftigen Stacheln begleitet werden; Stacheln des Üf kräftig, halb so lang wie die der Serrula, distale Region und „gorge“, cd bis zur Mitte der Serrula, gleichmäßig locker bestachelt, Fig. 1001zc; in der distalen Region besetzen dabei die kleinen Stacheln, einzeln!, die Kanten oder Kreuzungspunkte eines Netzes, Fig. 1001zc'; bei 1001yc (nur Serrula) sind die Serrula-Stacheln distal durch ?Abnutzung gerundet. Das Grundglied des Innenlobus der Maxille ist so lang wie das Grundglied des Mp, Fig. 1001zg. Mandibel, Fig. 1001zd, ohne Besonderheiten; Grundlinie von DoZ2 nicht länger als die von DoZ1. Eine chaetotakt. Analyse steht noch aus.

Schlüssel zu den Arten:

- 1 Die ve RG2 reicht mit ihren schwarzen Netzfeldern bis zur schwarzen Oc-Zone. B794.
..... *Crassagrotis obesa* (BOISDUVAL)
- RG2 höchstens (vom Kopf-Cdr) bis zur Verbindungslinie von P1–L1 mit verdunkelten Netzfeldern. 2
- 2 Dorsale dg gleichartig und deutlich, je in $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke d gesäumt; Subdorsale do, ungleich breit, d gesäumt, auf S1–S8 vom Dor von Pin-D2 docd ansteigend bis D1 des cd Folge-S; äußere Doz von der inneren nicht verschieden, beige-gräul. Kopf: Der schwarze F-Str ce heller werdend, nicht über die Transv/A2 hinausreichend; cd von der Oc-Zone keine d Netzfelder. B793. *Crassagrotis lata* (TREITSCHKE) (= *dirempta* STAUDINGER)
- Dorsale in der cd S-Hälfte breiter d beschattet, die äußere Doz, do von Pin-D2 hofartig (unscharfr) in Größe von Pin-D2 gelblbeige aufgehellt (beide Merkmale auch bei *C. obesa*); Subdorsale, do, dg in gleicher Breite (do bis Longit/Dor Pin-D2) d beschattet. F-Str des Kopfes dg intensiv schwarzbraun, ce bis Transv/Mitte A2–A1; cd von der Oc-Zone ein bis zwei schwarzbraune Netzfelder. B792. *Crassagrotis crassa* (HÜBNER)

B792 (HH53) *Crassagrotis crassa* (HÜBNER, [1803])

Material: 4 LL-Larven, leg. KRISTAL, ex ovo BECK 1980/81, dto. 1993/94: D – Mannheim – Viernheimer Heide.

Raupe m bis d graubraun. Kopf h beige, F-Str schwarz, ce bis Mitte A1–A2; Co-Str bei h Individ. h gf, bei Individ. mit stark d gezeichnetem Kopf bis d graubraun, jedoch stets deutlich heller als der F-Str; SOc-Str fehlend oder zwischen A3–L1 als trüb h bis m graubrauner Fleck, Dm $\frac{3}{4}$ A3–L1 (ab L1). Äußere und innere Oc-Zone schwarz, ve in gleicher Breite bis Oc6, cd Oc1–Oc4 mit ein bis zwei d Netzfeldern. Netzfelderung trüb h bräunl (dunkler als die beigef Netzfelder), in RG2 cd Linie P1–L1, bes. gegen Co-Str zunehmend dunkler bis schwarzbraun; AF und Frons einf h beige, letztere u. U. zentral dunkler. Ns: Doz ce Transv/XD1 einf m grau, cd davon bis Transv/D1 m gelblgrau, cd davon h gelblgrau, Ns-Cdr (Sutur-do1) schwarzbraun; Dorsale h gelblweiß, dg, scharfr gerunzelt, cd Transv/D1 und ce Transv/XD1 $\frac{1}{8}$, dazwischen $\frac{1}{8}$; Subdorsale nur im d Ns-Cer angedeutet, trüb h gelblweiß. Rumpf: Dorsale trüb h gräul, vom S-Cer bis Transv/D2 \pm mit eingelagerten, undeutlichen, d Elem, makrosk. als dg hellerer Streifen von $\frac{1}{10}$ -Breite erkennbar; in je $\frac{1}{10}$ -Breite, vom S-Cer bis Falte-6 unscharfr m bis d grau gesäumt, auf Falte-6 und Falte-1 des cd Folge-S im 2–3fachen dieser Breite d gesäumt; Subdor-

sale mit einem solchen, unscharfr, d Do-Saum, do dg bis Longit/Dor Pin-D2; dieser Saum ist vom S-Cer bis Pin-D2 \pm durch eingelagerte, d P-Elem ebenso aufgelockert wie die angrenzende Doz; Doz mit gelblrötgräul Gf, in die, homogen verteilt, rötviolette P-Elem eingelagert sind; über Pin-D2 mit trüb gelblweiß, hofartiger Aufhellung, do bis Longit/Mitte D1–D2; Subdorsale wie Dorsale gefärbt, aus stark verzweigten LI-Elem, mittlere Breite $\frac{1}{20}$, Fortsätze, ve, u. U. bis zur Epistigmatale; diese wie die Subdorsale gefärbt und 2 \times so breit wie diese, Verzweigungen der Elem do gerichtet; do Sdoz wie Do-Saum der Subdorsale gefärbt plus h Elem-Fortsätze der angrenz. Linien; ve Sdoz h bis m grau, im St-Bereich mit bis 50% der Fläche an weißgräul Elem. Stigmatale: die trüb gelblweiß PL-Elem der do Randlinie transv locker gereiht (Abstände gleich Quer-Dm der Elem), die der ve Randlinie kleiner, punktförmig, einander \pm berührend. Pin-D1, -D2 und -SD1 m bis d braungrau, Pin-L1 bis -L3 h braungrau. Spinndüse mit charakt., dicht gefranstem Saum des Prozesses der Do-Lippe, der den zwei Lappen der Ve-Lippe bis zu deren Rand parallel folgt, Fig. 1001xa). Weitere Angaben, vgl. Gattungsdiagnose und Fig. 1001xa–xe.

B793 (HH38) *Crassagrotis lata* (TREITSCHKE, 1835)

(= *dirempta* STAUDINGER, 1859) (vgl. ZILLI, 1992)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo KOSCHWITZ, 1986/87: E – Andalusien – vic Huelva. 1 LL-Larve, leg. BLÄSIUS, det. BECK, iv. 1994: E – Andal – Ronda – Gaucin, 200 m.

Raupe m beige-graubraun, sehr ähnlich der Raupe von *C. crassa*; es werden im folgenden nur wichtige Unterschiede gegenüber *C. crassa* und *C. obesa* genannt. Kopf im Gegensatz zu *C. crassa* mit \pm stark entwickeltem F-Str (oft erst im LL-Stadium schwarzbraun), ce in der Intensität deutlich schwächer werdend (h graubraun auslaufend), ce nicht über Transv/A2 ausgedehnt, oft nur bis Mitte P1–A2; cd der Linie P2–L1 ist die RG2 bis zum Kopf-Cdr \pm schwärzl, die ce h beige RG2 daher zwischen F-Str und A3–L1 cd gegen P2 dreieckig verjüngt (bei *C. crassa* dagegen bis Kopf-Cdr dg gleich breit h, bei *C. obesa* auch die ganz ce gelegenen RG2-Felder schwarzbraun); direkt cd der d Oc-Zone keine auffällig verdunkelten Netzfelder von RG3 wie bei *C. crassa*.

sa. Ns: Der d Ns-Cer der Doz cd bis Transv/XD1 ausgedehnt (bei *C. crassa* diese nicht erreichend); Dorsale ce Sutur-do3 $\frac{1}{15}$, cd davon $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, bei *C. obesa* dg $\frac{1}{15}$. Rumpf: Dorsale wie bei *C. crassa*, Breite in Höhe von Suturen-do3 und -do4 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{12}$, sonst $\pm \frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$; der d Saum der Dorsale ist dg etwa gleich breit, je $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$; Doz über Pin-D2 selten aufgehellt; Subdorsale do ungleich breit d gesäumt (auf S1–S8 vom Dor von Pin-D2, docd ansteigend bis D1 des cd Folge-S erweitert); äußere Doz von der inneren nicht verschieden, beige-gräul. Breite der undeutlichen Subdorsale, die ebenfalls wie bei *C. crassa* in die do Sdoz übergeht, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$; Epistigmatale gleichartig, doppelt so breit. Ve Sdoz und Stigmatale in Beschaffenheit und Variationsbreite wie bei *C. crassa*. Spinndüse im Vergleich zu *C. crassa* relativ unspezifisch. Fig. 1001ya, a'. Weitere Angaben, vgl. Gattungsdiagnose und Fig. 1001ya–ye.

B794 (HH54) *Crassagrotis obesa* (BOISDUVAL, 1829)

Material: Foto einer LL-Larve, leg. KRAUS, ex ovo BODI 1989/90: E – Aragonien – Teruel – Albarracin. 1 konserv., parasitierte LL-Larve, leg. BETTAG (unter Steinen), M iv. 1995: E – Aragonien – Teruel – Albarracin – Frias (ca. 1700 m). 8 LL-Larven, leg. DRECHSEL & PETERSEN, ex ovo DRECHSEL, E ix. 1995–E xii. 1995: Türkei – Ilgaz.

Raupe braungrau, Doz des Rumpfes beige, ohne oder mit auffälliger, lokaler Aufhellung (in Größe von Pin-D2) über Pin-D2 (wie auch bei *C. crassa*). Kopf: F-Str wie bei *C. crassa*, mit deutlichem velat Knie, durch Einschluß des P1-Feldes; RG2, ce bis Gerade vom P1-Feld zu Oc2, mit schwarzen Netzfeldern, die von der beigebräunl Netzstruktur deutlich isoliert sind, cd ist die Netzstruktur und -färbung zunehmend schwarzbraun und nicht voneinander trennbar; RG3 (cd von der Oc-Zone) ebenfalls mit schwarzen Netzfeldern. Ns: Zonen ce Transv/XD1 schwarz (schwarzbraun), cd davon d graubraun; Dorsale weißl, scharfr, dg gleichstark, $\frac{1}{30}$ – $\frac{1}{25}$; Subdorsale angedeutet. As: völlig h beige, Suturen rötbraun, Borsten schwärzl. Rumpf: Dorsale auf SII, SIII als in unscharfr, weißl, transv PL-Elem, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{12}$, zerlegte Linie; auf S1–S8 ce Suture-do3 undeutlich, unscharfr, durch die d P-Elem des Randes auf $\frac{1}{40}$

eingengt, cd Suture-do3 deutlich, bis fünf unscharfr, trüb h beigef, transv L-Elem, Abstand $\frac{1}{2}$ –1 Längs-Dm (= $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$); Dorsale, ce Transv/D2, aufgelockert bis kompakt, m bis d graubraun bis schwarzbraun gesäumt (Stärke je $\frac{1}{8}$), cd davon, auf Falte-6, kompakter, schwarzbraun, in je $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Stärke fleckartig gesäumt (vgl. Doz), ve, aufgelockert, bis $\frac{1}{2}$ (bis Longit/D1) erweitert; Doz gf h beige, mit homogen eingelagerten, bis 30% Flächenanteil einnehmenden, schwarzbraunen (z. T. d rotvioletten) P-Elem (Dm $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{10}$). Subdorsale undeutlich, nur durch die do, d, dg gleich starke Begrenzung (do bis Longit/Dor von Pin-D2) hervorgehoben, ve in die do Sdoz aufgelöst. Do Sdoz aus h beigef, vor allem transv L-Elem (welche als Fortsätze der angrenzenden Linien die do Sdoz in deren ganzen Breite \pm durchziehen), dazwischen m graubeigef Inter-fältchen und Suturen (und deren hofartigen Erweiterungen). Epistigmatale deutlicher als die Subdorsale, aus einer Reihe, \pm isol. PI- und LI-Elem, die gegen die do Sdoz \pm deutlich abgesetzt sind, Stärke bis $\frac{1}{10}$. Ve Sdoz und Stigmatale gattungsspezif. Die Loben der Oberlippe sind, unauffällig, nur mit einigen kleinen „Zähnen“ besetzt, Fig. 1001za. Weitere Angaben, vgl. Gattungsdiagnose und Fig. 1001za–zg.

Subtribus *Euxoina* subtrib. nov.

(Typus: *decora* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: Charakterisiert durch die Valve mit den zwei länglichen Prozessen (Saccularprozeß und Harpe).

Gattung *Meseuxoa* gen. nov.

(Typus: *lidia* STOLL, 1782)

(= *Euxoa* HÜBNER auct., = *Meseuxoa* CORTI, 1932 – Typus: *auxiliaris* GROTE, 1873)

Material: eine geblasene LL-Larve aus dem Zool. Museum der Univ. Hamburg, leg., ex ovo SARTORIUS, ix. 1912, D – vic Hamburg.

Diskussion (in bezug auf *Chorizagrotis lidia* STOLL): Nach FORSTER & WOHLFAHRT (1971) ist *Chorizagrotis* eine selbständige, von *Euxoa* verschiedene Gattung; nach HARTIG & HEINICKE, 1973, eine *Euxoa*, nach HARTIG, 1975 pers. Mitt., eine gute Gattung, nach HEINICKE, 1982, eine U.-Gattung von *Euxoa*, letztere Ansicht vertritt auch HACKER, 1990 b und FIBIGER, 1990. Hier wird für *lidia* STOLL eine eigene Gattung aufgrund der erheblichen Unterschiede gegenüber *Euxoa* und der erheblichen Übereinstimmungen mit *Agrotis* (vor allem des Eies und der Biologie) aufgestellt.

In bezug auf die generische Zugehörigkeit von *lidia* STOLL ist zu prüfen, ob diese Art mit dem Typus von *Chorizagrotis* (*auxiliaris* GROTE) congenerisch ist, das heißt auch, inwieweit *lidia* mit den relativ langflügligen, europäischen Taxa, *adumbrata* EVERSMAAN und *penelope* FIBIGER, 1997, in die U.-Gattung *Chorizagrotis*, bzw. zu *Euxoa* gehört. LAFONTAINE (1987) und, diesem folgend, FIBIGER (1997) sind der Ansicht, daß *lidia* zu *Chorizagrotis* und mit diesem Subgenus zu *Euxoa* gehört.

Von den europäischen Arten ist, mit Ausnahme von *lidia*, die Biologie der Eier und Larven noch nicht bekannt. Für die nordamerikanischen Arten ist für *C. auxiliaris* folgendes

Verhalten belegt (LAFONTAINE, 1987: 30–31): Die Imagines fliegen im Frühjahr, wandern anschließend zum Übersommern auf Gebirgs-Erhebungen, um sich, nach der Rückkehr, im Herbst zu paaren. Für die anderen *Chorizagrotis*-Arten der ariden Gebiete wird ein gleichartiges Verhalten angenommen, weil deren Larven in den trockenen Sommermonaten keine Überlebenschance haben. LAFONTAINE (1987: 16) ist der Meinung, daß zwischen den Eiern von *Agrotis* und *Euxoa* kein Unterschied besteht. Das kann bei letzterer schon aufgrund der Ablage im erdigen Substrat und wegen des langen Liegens der Eier (mit darin vollentwickelter Eilarve) nicht möglich sein. Dem widersprechen auch die eigenen Beobachtungen in Bezug auf das Ablageverhalten und die Ausfärbung der „*Agrotis*“-sensu-lato-Eier; außerdem hat DÖRING (1956) auch auf bestehende, strukturelle Unterschiede bei den Eiern hingewiesen, wobei die der *Crassagrotis*-Arten hierin denjenigen von *Euxoa* entsprechen. So sind die Eier von *Euxoa* und *Crassagrotis* „weichschalig“ mit einer netzartigen Wabenstruktur, während die von *lidia* (SARTORIUS, 1906: 93) und von den *Agrotis*-Arten sensu lato Radialrippen aufweisen.

In bezug auf die Zugehörigkeit von *lidia* zu *Chorizagrotis* sensu LAFONTAINE und damit zu *Euxoa* sind weitere, berechnete Zweifel angebracht. Imaginalhabituell, mit Ausnahme der weißen Nierenmakel, des Kontrastes der Patagia

und des abweichenden Verlaufes der Antemediane ist *lidia* eine *Euxoa*. Die Antemediane macht auf der Costa einen distalen Sprung bis zum Basalrand der Ringmakel, so daß der subcostale Part der Antemediane in der Mitte zwischen deren costalem Rest und der basalen Querlinie liegt; bei *Euxoa*-Arten, mit deutlicher Antemediane, z. B. bei *decora*, läuft diese Linie auch im costalen Bereich in direkter Verlängerung der übrigen Antemediane. Ob *lidia* zu *Chorizagrotis*, mit seinen lang- und schmalvorderflügligen Vertretern, bes. *auxiliaris*, gehört, ist ebenfalls fragwürdig. Nach der Genitalarmatur (Valve) ist *lidia* eine spezialisierte *Euxoa*, die von LAFONTAINE (1987) mit den Arten von *Euxoa* (*Palaeoeuxoa*) verglichen wird. Letztere haben einen sehr kurzen, aber kräftigen Saccularprozeß, wogegen dieser Prozeß bei den *Chorizagrotis*-Arten, im Gegensatz zu den übrigen *Euxoa*-Arten, sehr lang und bis zur Spitze linealisch ist und dort gerundet oder spatelförmig erweitert endet; die Harpe dagegen ist, im Vergleich zu derjenigen der *Euxoa*-Arten [Ausnahmen *E. (Euxoa) mitis* (SMITH) und *E. (Orosagrotis) nomas incognita* (SMITH), vgl. LAFONTAINE, 1987: plate O, figs. 1 und 3] relativ kurz; im übrigen besteht zwischen den Basen dieser beiden Prozesse eine feste, stark chitinisierte Verbindung (zur Stabilisierung des stark abstehenden und kräftigen Saccularprozesses), die gegen die Basis des Saccularprozesses aufsteigend orientiert ist, während bei allen anderen *Euxoa*-Arten diese Basis, gegenüber der Basis der Harpe entweder basalwärts verlagert ist oder sich höchstens auf gleicher Höhe mit ihr befindet. Diese Umorganisation und statische Neuorientierung zwischen den Valvenprozessen von *Palaeoeuxoa* hin zu *Chorizagrotis* ist eine spezifische Entwicklung und bedeutet, daß von „*Chorizagrotis*“ *lidia* mit ihrem hohen Anteil an agrotoiden Merkmalen keine Entwicklung hin zu *Agrotis* zu erwarten ist. Diese muß somit früher stattgefunden haben und damit bietet sich *Palaeoeuxoa*, mit seinen ancestralen Vertretern, als Modell in der Art an, daß sich durch eine weitergehende Disproportionierung im Verhältnis der Größen der beiden Valvenprozesse, bis hin zum völligen Verschwinden des Saccularprozesses, die Entwicklung, hin zur typischen Form der „*Agrotis*“ und Dichagyryna-Valve anbahnt. Kaum anders ist die eigenartige, basale, amboßförmige Gestalt der Harpe dieser Taxa, unter Einbeziehung des Sacculus!, erklärbar. Damit wären sowohl *Chorizagrotis* (ohne *lidia*) sensu LAFONTAINE und FIBIGER, wie auch die verschiedenen Subgenera von *Euxoa*, nichts anderes als verschieden stark spezialisierte Gruppierungen des *Palaeoeuxoa*-Typs auf der einen Seite, dem auf der anderen Seite die verschiedenen Gattungen der Dichagyryna und Agrotina gegenüberstehen. *Lidia* selbst müßte dann den Status einer eigenen Gattung, im Übergangsfeld zwischen beiden Ästen (*Euxoia* und Agrotina/Dichagyryna), beanspruchen.

Wie die, mit den *Chorizagrotis*-Arten übereinstimmenden, männlichen, genitalmorphologischen Eigentümlichkeiten erklärt werden können, ist eine Sache für sich: es kann sich hierbei um ein konservatives Element handeln aber auch um die Reaktivierung bereits stillgelegter, blockierter Gene. Auf keinen Fall kann und darf, bei der erkennbaren, komplexen und gegenüber *Euxoa* in vielen Punkten abweichenden Situation, allein auf der genitalmorphologischen Basis eine systematische Entscheidung getroffen werden.

Biologisch sind die *Euxoa*-Arten durch eine lange Ruhepause der meistens überwinternden Eier oder der geschlüpften Eilarven ausgezeichnet (von *Euxoa canariensis* „überwintern“ die Eier; ein gleichartiges Phänomen berichtet LAFONTAINE, 1987: 17, für einige nordamerikanische, im

Frühling fliegende Arten; bei letzteren schlüpfen die Larven im Sommer, um dann als weitentwickelte Larve zu überwintern). Die Biologie von *lidia* ist gegenüber derjenigen von *Euxoa* völlig abweichend und der von *Agrotis* OCHSENHEIMER entsprechend (Flugzeit der ersten Generation, Ablage der Eier an Pflanzensubstrat, Entwicklung der Larven ohne Überwinterung des Eies, Raupen bereits im September erwachsen, eine ± vollständige 2. Generation im Oktober, SARTORIUS, 1906); Morphologie und Ornamentik des Eies ebenfalls dem *Agrotis*-Typ entsprechend, SARTORIUS.

Diagnose: Die Raupe zeigt trotz habituell großer Ähnlichkeit mit *Euxoa*-Larven deutliche Abweichungen [die von SARTORIUS, 1906, angegebenen Merkmale sind zum Teil unzutreffend (wie die Dorsale), unklar oder doch unspezifisch, wie die sogenannte „Spatenzeichnung“, die in gleicher Weise *Euxoa*-Arten zukommt]. Der Kopf (Fig. 1002f, g) zeigt einen dg, gleich breiten, velat über A2 und P1 hinausreichenden und intensiv schwarzbraun gefärbten CoF-Str; dieser reicht ce bis A2 und ist gegen und über A2 hinaus velat erweitert, da diese Borste, im Gegensatz zu *Euxoa*, jenseits der Mitte der Geraden von A3 über A2–AF liegt (A2 ist somit hier velat verschoben), der F-Str ist bei A2 so breit wie bei P1; die übrige Kopf-Zeichnung gleicht der einer *Euxoa*-Art mit vollständig schwarzer (schwarzbrauner) Netzfelderung (RG1–RG5); das P1-Feld, direkt ce P1, ist flächig und besteht aus 3–5 Punkten. Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 und Oc5–Oc6 schwarzbraun; Bp-Höfe von P1 und P2 beige, Wall-Stärke ein Bp-Dm; A1, A2 und A3 mit m braunen Höfen. Chitinisierungen des Rumpfes wie bei *Euxoa* und *Agrotis* (Ns, As, Manschetten der Abd.-Beine, Pinacula). Ns: Über die ganze Ns-Länge mit dg schwarzbraunen Zonen, lediglich zwischen den Suturen-do1 und -do2 eine transv, beigef Aufhellung; Dorsale weißl, scharfr, vom Ns-Cdr ce bis Suture-do3 $\frac{1}{40}$ – $\frac{1}{30}$, ce Suture-do3 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$ (und breiter), mit hellerem, unscharfr Übergangs-Str zur Doz; Subdorsale weißl, scharfr, dg $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{5}$, cd des transv Fortsatzes der Lat-Suture, veed, um $\frac{1}{3}$ versetzt, D2 $\frac{1}{6}$ ve vom Dor der Subdorsale; Ns ohne d Umrandung, Suturen wie bei *Euxoa*. As: Zonen ebenfalls über die ganze As-Länge hinweg schwarzbraun, ohne abgesetzten d Außenrand (Cer); Dorsale weißl, nur zwischen Mitte Trans-Suture – As-Cer und Transv/D1 ausgebildet, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Subdorsale weniger deutlich, $\frac{1}{4}$, weißl. Die Zeichnung des Rumpfes ist bei der geblasenen Raupe kaum erkennbar, scheint aber mit der Zeichnung von *Euxoa*- und *Agrotis*-Larven übereinzustimmen: eine d gesäumte, weißgräul Dorsale, die zwischen den Suturen-do1 und -do2 in $\frac{1}{7}$ -Breite von d Fleck ub ist, Dorsale und ihr d Saum je $\frac{1}{20}$; Doz in ganzer Breite(?) d braungrau gemustert, cd Transv/Cer Pin-D2 gleichmäßig verjüngt, zusammen mit der Gegenseite am S-Cdr $\frac{1}{2}$ breit (Spatenform nach SARTORIUS), docd D2 demnach aufgehellt wie bei vielen *Euxoa*-Arten, gelblbraun (die von SARTORIUS erwähnte Einschnürung der Doz zu einer „8“ auf SI/SII und SII/SIII ist normal; es handelt sich um die int-s Zwickel, die bei *Yigoga* NYE besonders charakteristisch ausgebildet, aber auch bei *Euxoa*-Arten ± deutlich sind); Subdorsale wie Dorsale, weißgräul, nicht zerrissen wie bei *Euxoa*, Rand runzlig-wellig, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, do bis Longit/Dor Pin-D2 d gesäumt; die weißgräul Epistigmatale doppelt so breit wie die Subdorsale, mit starken Schwankungen, Rand runzlig-wellig, Ver $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ do SD1; do und ve Sdoz gleichartig, ?ohne h Elem, ve Sdoz dunkler, ?grauschwarzbraun (Sdoz in früheren Stadien schwärzl bis schwarz, SARTORIUS); Stigmatale auf dem Präparat nicht erkennbar, in die weißgräul Vereg integriert, Dor cd Pin-L1 do bis Lon-

git/Dor Pin-L1 vorspringend, ce Pin-L1 reicht der Dor, do, bis Longit/Ver von St1. Stigmen im letzten Stadium auffallend klein: Longit-Dm von St7 $\frac{1}{2}$ des Longit-Dm von St8 (Fläche St7 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ der Fläche von St8). Pin-D1 und -D2 auf SII, SIII groß, schwarzbraun, Dm $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1 (D1 rundlich, D2 rundl-transv-oval); Pin-D2 auf S1 wie Pin-D1 auf SIII (Pin-D1,S1 kleiner, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$); auf S1–S7 Dm von Pin-D2 gleich, auf S8 nur $\frac{2}{3}$ der Fläche von Pin-D2 auf S7; Dm von Pin-D1 von S1 gegen S7 auf die Hälfte des Dm von Pin-D1 auf S1 reduziert; Bpe jeweils zentral, bei Pin-L1 (dieses bes. groß, transv-oval, Dm $\frac{1}{3}$ D1–D1,S1) exzentrisch am Dor (1 Bp-Dm vom Rand entfernt), bei *Euxoa nigricans* dagegen den Rand berührend. Morph.: Spindüsen-Oberlippe median mit zwei ce spitz ausgezogenen Fortsätzen (Fransen), Fig. 1002a, die median gekerbte Unterlip-

pe mit gerundetem Sublobus. Lps1 $2\times$ so lang wie stark, Lps2 $\frac{1}{3}$ so lang wie stark, Lp1 relativ lang, $\frac{2}{3}$ von Lp2, Lp2 $\frac{2}{3}$ Lps1, Fig. 1002a; Stb $1\frac{1}{3}$ Lp2, Fig. 1002b. Grundlinie von DoZ2 so lang wie die von DoZ1, DoZ2 leicht ausgestellt, Fig. 1002d. Labrum ce breit und mäßig tief eingebuchtet, Fig. 1002e. Hypopharynx mit Palisaden-Serrula (wie bei *Agrotis* und *Euxoa*), die do, dicht, von größeren Dreiecksstacheln begleitet ist (diese $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ so lang wie die Serrulastacheln, $2\frac{1}{2}$ – $3\times$ so lang wie ihre Grundlinie); distale Region median, cd bis zum Ende des 1. Drittels der „gorge“ mit gleichartigen, gereihten Stacheln, distal apikal sind die Stacheln schlanker, im Üf kräftig, dreieckig und fast so lang wie die Stacheln der Serrula, Fig. 1002c. Auf S1 befinden sich SD1 und SD2 auf einer Longit, Fig. 1002h.

(B795) (HH1) *Meseuxoa lidia* (STOLL in CRAMER, 1782)

Beschreibung: siehe Gattungsdiagnose

Gattung *Euxoa* HÜBNER, 1821

(Typus: *decora* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diskussion: Nach FIBIGER & HACKER (1991) ist der Bestand der *Euxoa*-Arten (gemäß HARTIG & HEINICKE, 1973) in vier U.-Gattungen gegliedert. Hiervon wird *Chorizagrotis* SMITH als selbständige Gattung revitalisiert (HARTIG, pers. Mitt., 1975; BECK, 1991). Die Differenzen zwischen den übrigen hier zur Verfügung stehenden *Euxoa* s. l.-Arten sind gering, trotzdem wird der Gliederung von FIBIGER & HACKER nicht gefolgt. Zwar zeigt *culminicola* STAUDINGER erhebliche Abweichungen; doch die ebenfalls zu *Euxoa* (*Pleonectopoda* GROTE) gestellte *haverkampfi* STANDFUSS zeigt deutliche Übereinstimmungen mit *Euxoa* (*Euxoa*)-Arten. FIBIGER (1997:67) hat für *culminicola* eine eigene „Artengruppe“ eingeführt, was nach allen hier gemachten Erfahrungen zu begrüßen ist; diese Taxierung ist aber ohne Zweifel zu niedrig angesetzt. Da die larval-morpholog. Untersuchungen der *Euxoa*-Arten nicht vollständig sind, wird vorläufig auf eine Gliederung von *Euxoa* verzichtet. Vgl. auch die Bemerkung bei *Chorizagrotis*.

Diagnose: gekennzeichnet vor allem nach dem männlichen Genital, der Morphologie der Eier [dünnshalig, mit zarter Wabenstruktur, u. U. im oberen Drittel rippenartig gewellt; ohne Mikropylfleck und ohne Binde (Angaben nach DÖRING, 1955, abgewandelt)]; Eiablage unter Sand (Erde) oder, bei *birivia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, unter Lehm (DEUTSCH, 1991); die Räupchen überwintern völlig entwickelt in der Eihülle und verlassen diese nur nach winterlicher Kälte- und Feuchtigkeitseinwirkung, um dann Nahrung aufzunehmen (Ausnahmen sind die übersommernden Eier von *E. canariensis* und *E. ?psimmythiosa*). Die Larven sind ornamental und morphologisch von jenen der Gattung *Agrotis* OCHSENHEIMER kaum zu unterscheiden; wie diese besitzt der Kopf einen tiefen Cervicaleinschnitt, der meistens bis zur Spitze der Adfrontalia oder sogar bis zur Spitze der Frons reicht. Neben diesem typischen Merkmal von „Erdraupen“, die, konvergent, auch den Raupen von *Episema* OCHSENHEIMER \pm zukommen, werden diese weiter durch die Anordnung der Haken zu einem Halb- bis Dreiviertelkreis charakterisiert (Fig. A19e). Die Haken an den sehr kurzen Abdominalbeinen sind zugleich kräftig und distal

relativ kurz; bei *E. beatissima* und *E. cos* zeigt sich eine \pm deutliche Anordnung der Haken als Medioreihe, Fig. 1021h, die Haken von ersterer sind dabei wesentlich schlanker, der distale Anteil länger als bei *E. tritici*, Fig. 1021h, Fig. A19f'. Im Gegensatz zu den *Episema*-Larven besitzen die Raupen der „Agrotini“ sehr kurze (das Labialpalpenglied 1 nicht überragende), dorsoventral abgeflachte Spindüsen, deren dorsaler Mündungssaum stets gefranst oder doch wenigstens median gebuchtet bis gekerbt ist. Wie bei *Episema* sind Nacken-, Analschild und die Manschetten der Abdominalbeine chitinisiert, bei den *Euxoina* befindet sich auf dem Nackenschild der Bp-D1 zwischen den Suturen-do2 und -do3 (u. U. auch am do Ende der diagonalen Suture-do2, Fig. 688j); Fig. 688i zeigt die Situation bei *Episema* mit Bp-D2 zwischen den Suturen-do1 und -do2, vgl. auch das Schema der Suturenbenennung auf Ns, Fig. A29a. Chaetotaktisch erscheint die Lage der Bp-SD1 und -SD2 auf S1 (= Prothorax) für *Euxoa* gegenüber *Agrotis* typisch: Bei *Euxoa* befindet sich SD1 mit SD2 auf einer gemeinsamen Longit oder SD2 leicht do davon (bei *Agrotis* befindet sich dagegen SD2 stets vece von SD1), Fig. 1005d, 997d. Das bei *Euxoa canariensis* und *beatissima* beobachtete, unverhältnismäßig kurze und distal konisch erweiterte Grundglied des Innenlobus der Maxille, Fig. 1021b, trifft für die *Euxoa*-Arten nicht generell zu, wie Fig. 1017g (*E. cos*) belegt; bei den *Agrotis*-Arten s. str. ist dieses Grundglied, soweit überprüft, ebenso lang wie das Grundglied des Mp und zylindrisch, Fig. 993yg. Die Bp befinden sich je auf einem Pin.

Ornamental zeichnet sich der Kopf (gegenüber den ähnlichen *Agrotis*-Arten) durch eine Negativ-Zeichnung aus, d. h., die Netzfelderung ist stets dunkler (beigebräunlich bis schwarz) als die deutlich hellere (weißlichbeigef) Netzstruktur; daneben kann, \pm ausgedehnt, ein schwärzlicher bis schwarzer Frontal-Streifen auftreten, der seine größte Intensität bei P1 zeigt und, von dort ausgehend, dorsocephal gegen die Adfrontalia gerichtet ist (gegen die Adfrontalia verlöschend); selten ist dieser F-Str caudal in einen Co-Str verlängert. Der Rumpf zeigt wenig deutliche, trüb gräulich-weißliche Primärlinien (Dorsale, Subdorsale, Epistigmatale

und Stigmatale), deren Ränder mit Ausnahme der Stigmatale runzlig sind (daher starke Schwankungen in der Breitenangabe bei Einbeziehung der Amplituden der Runzeln), bei den einander zugekehrten Rändern der Subdorsale und Epistigmatale sind diese transv gefranst; Stigmatale zwischen L1 und L2, aus einer durch Rillen und Falten gegliederten, do (deren Dor ca. auf Longit/L1) und ve (deren Ver ca. auf Longit/L2), weißl Randlinie bestehend, die durch die ±

stark ausgedehnten, u. U. zu einem Longit-Str. vereinigten, d Höfe der stigmatalen Longit-Sutur getrennt sind. Die Doz und do Sdoz sind, ± homogen, von d und h Elem durchsetzt (Ausnahme *culminicola*); die Dorsale ist ± deutlich und ausgedehnt d gesäumt bis überlagert, die Subdorsale ist do, über die ganze S-Länge hinweg, durch einen gleich bis verschieden breiten, d Longit-Saum ausgezeichnet, der normal bis zu einer Longit/Dor von Pin-D2 reicht.

Schlüssel zu den *Euxoa*-Arten (die Kennzeichen der Spinndüsen sind wegen deren Variabilität mit Vorsicht zu gebrauchen):

- 0 Ve-Kante der Mandibel mit einem Knick, ve von Borste M1, Fig. 1016d. Hakenzahlen relativ hoch: 14, 16, 20, 20, S10 23. Serrula aus Dreiecksstacheln, Fig. 1016c. Rumpfoberfläche mit parallelen L-Rillen. Die Art ist auf den Kanar. Inseln endemisch. B810. *E. (Euxoa) canariensis* (REBEL)
- Ve-Kante der Mandibel kontinuierlich bis gerade, Fig. 1006d. Hakenzahlen auf S3 niedriger (Ausnahme *E. beatissima*, die ebenfalls auf den Kanar. Inseln endemisch ist, aber als einzige hier untersuchte ?*Euxoa* die Haken in Medioreihe aufweist). Rumpfoberfläche glatt, bei *E. culminicola* granulär. 1
- 1 Der d graubraune bis schwarze F-Str führt in gleicher Breite (= 1× Abstand AF-Naht–A2) von P1 ce wenigstens bis A2 und ist mit dem velat Rand parallel zu AF (gegen die Transv/A2 u. U. etwas heller werdend); ein meist hellerer, graubrauner Co-Str kann sich cd anschließen. 2
- F-Str direkt ce P1 (= P1-Netzfeld) am dunkelsten, auf dieses, u. U. nur longit-lineare Feld beschränkt (Longit-Strecke $\frac{1}{2}$ AF2–AF2 lang; z. B. bei *cursoria* HUFNAGEL) oder diagonal, doce, gegen AF ausgedehnt (dabei u. U. an Intensität rasch abnehmend), velat durch eine Longit/P1 begrenzt, Ver damit nicht parallel zu AF! Der d Fleck läuft ce verjüngt (spitz) aus und reicht maximal bis Transv/A2 (wegen der Variabilität dieses Merkmals wird bei Nicht-eindeutigkeit auf Position 1a verwiesen). 8
- 2 Raupe grau(beige), Rumpfoberfläche chitinig gerunzelt und granuliert (auch die Pinacula). Kopf: Der schwarzbraune F-Str ce A2 gegen AF-Basis spitz auslaufend, cd P1, heller, in RG1 und Co-Str übergehend; RG1-Felder schwarzbraun, übrige Felder (RG2) h bis m (rötl)braungrau. Dorsale auf As, ce Transsutur, auffällig gelblweißl, Dm max. $\frac{2}{3}$ D1–D1; auf dem Rumpf ist die Dorsale ebenso wie die Subdorsale und Epistigmatale h gräul, die Stigmatale dagegen weißl; Dorsale s von Transv/D1 (Stärke dort $\frac{1}{10}$) gegen S-Cer und S-Cdr (mit Vorsprüngen) auf $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ erweitert. Doz des Rumpfes einheitlich beigegrau, ohne Elem. B796. *Euxoa (Euxoa) culminicola* (STAUDINGER)
- Vorstehende Merkmale nicht vereint; Rumpfoberfläche nicht chitinig runzlig, Doz nicht einfarbig, stets mit d, in der äußeren, oft ± ausgedehnt beigef Doz auch mit h Elem. 3
- 3 Raupe m bis d graubraun, F-Str auf Kopf gemäß Position 1a. Pin des Rumpfes schwarz, Pin-D2 (S1) mit wenigstens 4× größerer Fläche als Pin-D1. Ns: Doz ce Transv/D1 und Ns-Cdr schwarzbraun, Ns-Cdr von der Subdorsale nicht unterbrochen. Haken der Abd-Beine in Medioreihe, Fig. 1021h; Stacheln der Serrula ungewöhnlich kurz und nicht in geschlossener Reihe, Fig. 1021c'. Endem. auf Kanarischen Inseln. B815. ... *Euxoa* (?*Euxoa*) *beatissima* REBEL
- Fläche von Pin D2(S1) höchstens 2× so groß wie die von Pin-D1 (bei *distinguenda* LEDERER 3–4× so groß, dort entspricht aber der F-Str des Kopfes der Position 1b, außerdem ist der d Ns-Cdr von der Subdorsale ub); der d Ns-Cdr von der Subdorsale meistens ub. Haken der Abd-Beine in Halb- bis $\frac{2}{3}$ -Kreis, Fig. A19e. Serrula des Hypopharynx mit langen, selten dreieckigen, basal oft linealischen Stacheln, in geschlossener Reihe (Ausnahme *E. birivia*), Fig. 1013c. 4
- 4 Die trüb weißl Subdorsale und Epistigmatale sind im Vergleich zur kräftig weißl und breiten, scharfr Stigmatale (deren do und ve, jeweils dg Randlinien sind gegenüber der zentralen longit, gräulbräunl fleckigen Longit-Sutur der Stigmatale dominant) sehr unscheinbar und von den h Elem der do Sdoz nicht verschieden. Entweder ist Lps1 2× so lang wie stark und Lp2 ungewöhnlich kurz, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lps1, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ Stb (Fig. 1010a, b) oder die Serrula besteht aus Dreiecksstacheln und die Spinndüse besitzt einen kleinen, paarigen Sublobus (Fig. 1018a). 5
- Subdorsale und Epistigmatale von gleicher weißl Farbe und Schärfe der Ränder wie die weißl Randlinien der Stigmatale, deutlich verschieden von den h Elem der do Sdoz. Lps1 kaum länger als das $\frac{1}{2}$ × seines max. Dm. Lp2 gewöhnlich so lang wie Stb. Serrula fast stets aus basal linealischen Stacheln, Fig. 1013c, Ausnahme *E. birivia*, Fig. 1019c. 6
- 5 Raupe d braungrau, nur äußere Doz zwischen Longit /D1 und /D2, cd D2, beigef aufgehellt. F-Str braunschwarz, cd in RG1, ce bis Antennen-Grube fortgesetzt; Z.ant. als longit, beigef Str (Stärke $\frac{1}{3}$ der Breite der Z.ant.) zwischen dem d F-Str und der d Oc-Zone. Ns ce Transv/D1 schwarzbraun, Dorsale und Subdorsale dg, dagegen weißlbeige kontrastierend. Lps1 2× so lang wie stark und Lp2 ungewöhnlich kurz, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lps1, $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{2}$ Stb (Fig. 1010a, b). Spinndüse ohne Sublobus, Serrula-Stacheln basal linealisch, Fig. 1010c. B804. *Euxoa (Euxoa) nigricans* (LINNAEUS)
- Raupe beigegräulbraun; äußere Doz des Rumpfes zwischen den m grauen Säumen von Dorsale und Subdorsale dg h (etwa gleiche Anteile h beigef und rötlbraunvioletter LI-Elem). Kopf nur mit d F-Str ce bis Transv/A2, sonst 50/50% beigef Flächen und schwarze Netzfelder. Ns in ce Hälfte verdunkelt, Subdorsale kaum erkennbar. die Serrula besteht aus Dreiecksstacheln und die Spinndüse besitzt einen kleinen, paarigen Sublobus, Lps1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark. (Fig. 1018a). B812. *Euxoa (Euxoa) decora* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)

- 6(4b) Kopf sehr h, beigef, Felder von RG2 m bis d braun, schwarzer F-Str dagegen kontrastierend. Dorsale des Rumpfes dg scharfr, ce Transv/D1 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, cd D1 $\frac{1}{10}$, vom d Saum, int-s, nicht ub. Ns zentral beigef, Subdorsale nicht erkennbar, jedoch den d Cdr unterbrechend. Spinndüse mit kleinem, paarigem, gespitztem Sublobus, Do-Lippe dg gleichartig gefranst; distale Region des Hypopharynx, median, mit wenigen, einzelnen, verstreuten Stacheln, Fig. 1020a. B814. *Euxoa (Euxoa) recussa* (HÜBNER)
- Kopf ausgedehnt schwarz (Streifen, Netzfelder und Frons zentral), Ns stark verdunkelt, Subdorsale deutlich. Rumpfdorsale weißl, scharfr, int-s ub. Spinndüse ohne oder ohne solchen Sublobus (letzterer, bei *E. tritici* paarig., kurz und breit gerundet, Fig. 1007a); distale Region des Hypopharynx dicht oder, falls spärlicher bestachelt, dann in Reihen (Fig. 1013c, 1016c). 7
- 7 Kopf relativ h, da der zentral schwarzbraune, gegen die Ränder d bis m braune, unscharfr F-Streifen nur auf P1, das P1-Feld und, doce von diesem, auf ein bräunlgraues Feld beschränkt ist, das A2 nicht erreicht. Der F-Streifen verlängert sich in den Co-Streifen (über P1, P2 und die V-Bpe hinweg), dieser ist nicht breiter als $\frac{1}{3}$ P1–P2 und besitzt cd P1 nicht die Abzweigung zur RG1; der F-Streifen ist, von der Spitze der Frons bis AF1, von der AF durch einen h gf Streifen, in 1 AF2–AF2-Stärke, getrennt. B803. *E. (Euxoa) segnilis* (DUPONCHEL)
- Kopf d, der F-Streifen ist in ganzer Breite (bis AF) und ce bis Transv/A2 schwarz(braun), dabei sowohl A2 einbeziehend, wie auch, cd, in den Co-Streifen und gegen RG1 gegabelt. B801, B802x. *E. (Euxoa) tritici* (LINNAEUS, 1761)
- 8(1b) Kopf h (Gf h beige), schwarze oder d Zeichnung bei maximaler Ausdehnung auf Hof-P1 und ein kleines Feld ce P1, bei RG1 auf das erste, ce Feld von Reihe 2, sowie auf Reihe 1, ferner auf die Oc-Zone beschränkt (letztere nur zwischen Oc1–Oc4 dg schwarz oder nur Oc3/Oc4 als schwarzer Fleck, Oc5 und Oc6 als davon isolierte, schwarze Punkte); übrige RG-Felder bräunlich bis m rötbraungrau. 9
- Kopf stets mit stärker ausgedehnter, schwarzer Zeichnung als bei Position 8a, RG2 mit schwarzbrauner Netzfeldierung, wenigstens zentral gegen SOc-Str einige schwarze Felder (sehr selten einzelne Individuen mit h Netzfeldierung, vgl. *Euxoa vitta* ESPER); Oc-Zone meistens von Oc1–Oc6 als dg, schwarzer Streifen. 11
- 9 Hof-P1 gf h, nur das P1-Feld, direkt ce P1, schwarz (Fläche: Quer-Dm $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$, Longit-Dm $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ AF2–AF2), Fig. 1003ye. Ns-Dorsale den d Ns-Cer scharfr querend (Angaben nach einer geblasenen Raupe). Der Mittelteil der Do-Lippe der Spinndüse ist median stark gekerbt, die Flanken enden in eine einzelne, große (auch gegabelte) Franse, die basal von einer subapikalen Franse begleitet wird, Fig. 1003ya, a'. (B797). *Euxoa (Pleonectopoda) haverkampfi* (STANDFUSS)
- Hof-P1 und Feld-P1 des Kopfes schwarz (bis d braun), Feld-P1 u. U. nur longit strichförmig. Spinndüse anders. 10a
- 10a Hof-P1 und Feld-P1 schwarz, letzteres longit-linear, nur $\frac{1}{4}$ so stark wie Hof-P1 (Hof-P1-Dm $\frac{1}{2}$ AF2–AF2) und $\frac{1}{2}$ –1 Hof-P1-Dm lang. Stigmatale fast in ganzer Breite (bis $\frac{1}{2}$ L1–L2, S1) und über die ganze Rumpflänge hinweg einf weißl, da die unscharfr, trüb gräul Suturen der stigmatalen Longit-Suturen nicht fleckartig erweitert sind. Ns transparent h beigegräul, ohne d Ränder, Subdorsale auf Ns nicht erkennbar. Ve-Lippe der Spinndüse mit tiefer Kerbe, Fig. 1019a, a'. Hypopharynx distal mit kurzen, in Reihen angeordneten Stacheln, Serrula aus wenig geordneten Dreiecksstacheln, Fig. 1019c. Spinndüse ohne Sublobus und DoZ2 ohne Satellitenzahn, Fig. 1019d. B813. *Euxoa (Euxoa) birivia* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- 10b Hof-P1 und Feld-P1 schwarz oder \pm d braun, jeweils jedoch gleich stark ($\frac{1}{2}$ AF2–AF2). Stigmatale durch die fleckartig erweiterte Stigmatal-Suturen in einen do und ve weißl Streifen getrennt. Ns wenigstens mit verdunkelten Rändern, die weißl Subdorsale deutlich abgesetzt oder auch kaum erkennbar. Serrula mit basal linealischen Stacheln, Fig. 1015c. Spinndüse entweder mit Sublobus, Fig. 1015a oder Do-Kante der Mandibel schwach (durch Abnutzung) gekerbt, mit Satelliten-Zahn zu DoZ2 und von einer kräftigen Leiste (-L4) begleitet, Fig. 1017d'. 10c
- 10c Kopf bei allen RG mit (bräunl)beigef Netzfeldierung, nur Oc-Zone, Hof-P1 und Feld-P1 schwarz bis d braun. Dorsale den d Ns-Cer nicht querend. Epistigmatale des Rumpfes nicht s gewinkelt (bei Larven aus der Lüneburger Heide eine Pseudo-Winkelung). Spinndüse mit Sublobus, Fig. 1015a. B809. (Vgl. auch *E. oranaria*). *Euxoa (Euxoa) cursoria* (HUFNAGEL)
- Kopf mit rötbraungrauer Netzfeldierung, von RG1 wenigstens das ce erste Feld von Reihe 2 schwarz; vom schwarzen Feld-P1 geht eine \pm deutliche, h bis m graubraune Erweiterung doce zur AF. Dorsale Ns-Cer querend. Epistigmatale s gewinkelt. Do-Kante der Mandibel von paralleler, kräftiger Leiste (-L4) begleitet, Fig. 1017d'. B811. *Euxoa (Euxoa) cos* (HÜBNER)
- 11(8b) (Das folgende ornamentale Merkmal könnte variieren, je nach individ. Breite der Epistigmatale, deshalb folgen anschließend, zusätzlich, morph. Alternativen). Epistigmatale auf SII–S2 (u. U. bis S8) s gewinkelt: vom tiefsten Punkt, bei SD1, führt je ein Schenkel doce, bzw. docd bis zum IS, Amplitude $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ D1–D1, S1. Serrula-Stacheln bei *E. hastifera* dreieckig, basal kaum linealisch, Fig. 1012c, Spinndüse mit Doppelfransen der Oberlippe, Fig. 1012a; Serrula-Stacheln bei *E. aquilina* in der basalen Hälfte linealisch, Fig. 1014c, Spinndüse mit typischer Ve- und Do-Lippe (letztere zwischen den zwei Loben mit breiter Halbkreisbucht, Fig. 1014a); Serrula-Stacheln bei *E. temera* im basalen Drittel linealisch, Fig. 1011c, Ve-Lippe der Spinndüse mit großer Halbkreisbucht, Lp2 sehr kurz, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie Lp1, Fig. 1011a. 12
- (Das folgende ornamentale Merkmal kann, je nach individ. Breite der Epistigmatale, vermutlich variieren, deshalb folgen, anschließend, morph. Alternativen). Epistigmatale longit gerade verlaufend, u. U. s im mittleren S-Drittel (Bereich do vom St) \pm in weißl P-Elem aufgelöst und vom entsprechenden Bereich der Sdoz gegen St nicht ver-

- schieden. Do-Lippe der Spinndüse ohne Doppelfransen, Do-Lippe zwischen den zwei Loben nicht mit breiter Halbkreisbucht. Ve-Lippe der Spinndüse nicht mit großer Halbkreisbucht und zugleich Lp2 wenigstens $3 \times$ so lang wie Lp1. 14
- 12 Epistigmatale von SII–S8 gewinkelt, bis doppelt so breit ($\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$) wie die Subdorsale ($\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), beide weißl, scharfr; Epistigmatale/S aus 3–5 groben, weißen Elem; die weißl Dorsale (ce Suture-do3 $\frac{1}{15}$, cd Transv/D2 bis $\frac{1}{5}$) in $\frac{1}{5}$ -Breite d (h bis m rötlichbraun bis schwarzbraun) gesäumt, int-s einen makroskopisch d Fleck (Gesamtbreite $\frac{2}{3}$) bildend, der die Dorsale jedoch nicht unterbricht. Do Sdoz und der d Do-Saum der Subdorsale rotviolettbraun gemustert, übrige Doz auffallend h beige. Kopf mit schwarzem P1-Fleck, ein 2. solcher, kleiner, cd P2, beide u. U. verbunden; vom P1-Fleck führt ein \pm deutlicher, grauer Wisch zu AF und ce \pm bis Transv/A2. S1: Dm Pin-D1 = Dm Pin-D2. Serrula-Stacheln dreieckig, basal kaum linealisch, Fig. 1012c; Do-Lippe der Spinndüse, durch Hinzutreten einer subapikalen Franse, mit Doppelfransen, Fig. 1012a. B806. *Euxoa (Euxoa) hastifera* (DONZEL)
- Epistigmatale von SII–S2 gewinkelt, Winkelung, wegen starker Zerrissenheit dieser Linie, durch entsprechendes do Vorspringen der ve Sdoz erkennbar. Dorsale ohne dg, d Saum. Kopf: vom P1-Feld geht ein \pm intensiver, graubrauner Fleck doce zur AF. S1: Pin-D2 im Flächenvergleich etwa $2 \times$ so groß wie Pin-D1. Do-Lippe ohne Doppelfransen. 13
- 13 Subdorsale des Rumpfes weißl, klarer und kräftiger (bis $\frac{1}{10}$) als die Epistigmatale (bis $\frac{1}{12}$). Ns: Dorsale und Subdorsale wenig markant, den d Ns-Cer nicht querend. Serrula-Stacheln in der basalen Hälfte linealisch, Fig. 1014c, Spinndüse mit typischer, tief und spitz gekerbter Ve-Lippe und Do-Lippe mit medianer Halbkreisbucht und wenigen Fransen auf den lat Vorsprüngen, Fig. 1014a; B808. *E. (Euxoa) aquilina* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- Subdorsale weißlgräul, blasser als die scharfr Dorsale (bzw. Epistigmatale), beide etwa $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ (mit runzligen Vorsprüngen etwa $3 \times$ so breit); Subdorsale sehr stark zerrissen und von den h Elem der do Sdoz kaum verschieden; Epistigmatale ebenfalls stark zerrissen, aber die größeren Elem doppelt so stark wie die der Subdorsale. Ns: Dorsale und Subdorsale deutlich, den Ns-Cer scharfr querend. Serrula-Stacheln im basalen Drittel linealisch, Fig. 1011c; Ve-Lippe der Spinndüse tief, halbkreisförmig gebuchtet, Prozesse der Do-Lippe mit langen Fransen, Lp2 sehr kurz, $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ Lps1, $1\frac{1}{2}$ Lp1, Fig. 1011a. B805. *Euxoa (Euxoa) temera* (HÜBNER)
- 14(11b) Dorsale scharfr weißl, ce Suture-do3 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, cd Transv/D2 doppelt so breit. Äußere Doz vece D1 und doce D2 stark aufgeheilt, zwischen Transv /D1 und /D2 d. Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Epistigmatale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, beide von den wenigen, undeutlichen, weißl Elem der do Subdoz deutlich verschieden. Kopf, Fig. 1004e: Netzfeld ce P1 schwarz, doce gegen AF, individuell, d bis h braungrau auslaufend (ce bis Transv/Mitte A2–AF1). Bei h Individuen kann die Netzfelderung h bis m braun sein. Ns: d umrandet, zentral verdunkelt (cd begrenzt durch Transv/Hof-D1–Cdr, dolat bis Dorsale, ce von Suture-do3 die do Suturpunktgruppe ganz, die ve Suturpunktgruppe \pm einfassend, weiter ce durch Transrille von Xa, Xb begrenzt, zugleich über diese Furche mit Xa, Xb und Hof-XD1 verbunden). Do-Lippe der Spinndüse typisch, Fig. 1004a. B798. *Euxoa (Euxoa) vitta* (ESPER)
- Dorsale des Rumpfes weißl, auffällig, scharfr oder undeutlich; äußere Doz dg aufgeheilt, do meist bis zum d Saum der Dorsale reichend. Subdorsale und Epistigmatale stark zu weißlichen Elem aufgelöst, diese kaum von den h Elem der do Sdoz verschieden. Zeichnung von Ns andersartig. Do-Lippe der Spinndüse anders. 15
- 15 Innere Doz zwischen den Longit/D1 stark verdunkelt, nur äußere Doz h. Spinndüse ohne Sublobus, Fig. 1006a. B800. Vgl. auch Ziffer 7b. *Euxoa (Euxoa) crypta* (DADD)
- Doz des Rumpfes bis an die Dorsale oder deren d Saum aufgeheilt. Spinndüse mit oder ohne Sublobus. 16
- 16 Dorsale und Subdorsale des Rumpfes gräulweißl, \pm unscharfr, stark ub, Dorsale $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$, gegen S8 $2 \times$ so breit, in $\frac{1}{8}$ -Breite d gesäumt; mittlere Breite der Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ (Do-Saum wie Saum der Dorsale). Kopf: RG2 im Zentrum, gegen SOc-Str mit großen schwarzen Feldern, gegen Z.ant. und Co-Str braune Felder. Ns: D2 nicht vom d Ns-Cdr eingeschlossen. Ve-Lippe der Spinndüse zwischen den lat Hauptlappen mit einem bis zwei kleinen, distal gerundeten Zwischenlappen, Fig. 1013a, a', oder einfacher Kerbe, Fig. 1013a". B807. *Euxoa (Euxoa) distinguenda* (LEDERER)
- Dorsale weißl, scharfr, dg (int-s \pm ub), $\frac{1}{16}$ – $\frac{1}{8}$ (cd S2 bis $\frac{1}{4}$). Kopf: RG2 vollständig aus gleichartig schwarzen Feldern. Ns: D2 in den d Ns-Cdr einbezogen. Spinndüse auf der Ve-Lippe ohne solche Zwischenloben. 17
- 17 S1: Fläche von Pin-D2 doppelt so groß wie die von Pin-D1. Kopf: schwarzes Longit-Dreieck direkt ce P1 mit vece Knick am velat Rand bei Transv/AF1, ce davon h bis m braungrau bis zur Antennen-Grube. Ns: Zonen dg d graubraun. Ve-Lippe der Spinndüse tief gekerbt, Do-Lippe mit stark abgesetztem Mittelteil, das distal allein Fransen trägt (mit zusätzlichen, subapikalen Fransen) Fig. 1005a. B799. *Euxoa (Euxoa) obelisca* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER)
- S1: Fläche von Pin D2 und Pin D1 gleich groß. Kopf direkt ce P1 mit schwarzem Longit-Feld, das gegen AF doce m bis h graubraun aufheilt, velat durch eine Longit begrenzt wird und ce bei Transv/F1 ausläuft. Zonen von Ns h beige. Ve-Lippe der Spinndüse median halbkreisförmig eingebuchtet, Do-Lippe dg gefranst, mit kaum erkennbarem Mittelteil, Fig. 1008a. B802. *Euxoa (Euxoa) eruta* (HÜBNER)

Untergattung *Pleonectopoda* GROTE, 1873

(Typus: *lewisi* GROTE, 1873)

Diagnose: imaginal (vgl. FIBIGER, 1990). Trotz der larval starken Abweichungen bei *E. culminicola* gegenüber *Euxoa* (*Euxoa*) wird auf dieser Basis keine larvale Diagnose ge-

ben, da diese von *E. (P.) haverkampfi* nicht geteilt wird. FIBIGER (1997) hat *culminicola* wieder zu *Euxoa* (*Euxoa*) gestellt.

(B797) (HH28) *Euxoa (Pleonectopoda) haverkampfi* (STANDFUSS, 1893)

Material: eine geblasene LL-Larve (präp. AHOLA), leg., ex ovo BOBITS, 1983: F – Korsika – Col de Viège.

(Diagnose vorläufig) Kopf h, F-Str gemäß Pos. 1b (vgl. auch Fig. 1003ye); Hof-P1 gf h, nur das P1-Feld schwarz; RG-Felder bräunl bis m rötbraungrau. Ns: Dorsale den Cer scharfr querend. Morph.: Oberlippe der Spinndüse mit tiefer Kerbe, die zwei Prozesse lat davon mit je einer Haupt-

franse, sowie mit einigen (ca. 2–3), kleineren, subapikalen Fransen; die zwei Loben, der median stark bis sehr stark eingekerbten bis gebuchteten Ve-Lippe sind distal gerundet, Fig. 1003ya, a'. Lps1 $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, 3–4 × Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ seiner Stärke, Fig. 1003ya; Stb etwas länger als Lp2, Fig. 1003yb. Hypopharynx mit Palisaden-Serrula, Fig. 1003yc.

Untergattung *Euxoa* HÜBNER, [1821]

(Typus: *decora* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Diagnose: imaginal (vgl. FIBIGER, 1990).

B796 (HH30) *Euxoa (Euxoa) culminicola* (STAUDINGER, 1870)

Material: 1 LL-, 1 VL-Larve, leg., ex ovo WOLF, 1981: F – Alpen – Col de la Bonette. 1 LL-Larve, leg., ex ovo LEXER, 1983: CH – Piz Umbrail.

Raupe graubeige. Kopf: F-Str, gemäß Pos. 1a des Schlüssels, schwarzbraun, ce A2 gegen AF-Basis spitz auslaufend, cd P1, heller, in RG1 und Co-Str übergehend; RG1-Felder schwarzbraun, übrige (RG2) h bis m rötbraungrau; Oc-Zone zwischen Oc1–Oc4 und Oc5–Oc6 schwarzbraun; Höfe um Bpe h beige, Außenwall gräul, Wallstärken je 1 Bp-P1-Dm. Ns: h gräulbeige, ohne Verdunklungen (auch nicht ce Transv/XD1); Dorsale weißl, $\frac{1}{6}$, ce D1 $\frac{1}{12}$, ce XD1 trüb weißl; Subdorsale trüb, etwas heller als die Ns-Gf, do ± scharfr, ve unscharf, Breite ca. $\frac{1}{4}$; Suturen und sensor. Punkte d graubraun bis schwarz; Borstenpunkthöfe wie auf dem Kopf. Rumpf: Dorsale h gräul, von der bräunlgräul Doz wenig abgesetzt, Höhe D1 $\frac{1}{10}$, ce auf $\frac{1}{4}$, cd D1 durch Vorsprünge bis auf $\frac{1}{2}$ verbreitert, auf As ce Trans-Sutur mit h gelblbeigef, rundl Fleck, Dm $\frac{2}{3}$; Dorsale ohne deutlichen d Saum, int-s d beschattet; Subdorsale h weißlgräul, nicht in Elemente zerrissen, Rand runzlig-wellig scharf, Stärke dg $\frac{1}{6}$, der h bis m braungraue Do-Saum der Subdorsale vom Cdr von Pin-D2 (do bis Longit/D2) cd dg bis Transv/Cer von Pin-D1, dazwischen von h, transv L-Elem durchsetzt; übrige Doz einf beigegräul mit d Rillen; Epistigmatale weißlgräul, in größere Elem zerrissen, zwei davon ve gegen

SD1 einen schwachen Winkel bildend; do Sdoz wie Doz, z. T. mit weißl Elem und Vorsprüngen der Epistigmatale; ve Sdoz einf m grau, im St-Bereich wie do Sdoz; Stigmatale im Bereich der do Randlinie bräunlgräul, nur cd Transv/Sutur-vsd4 bis IS weißl, ve Randlinie weißl, vollständig, longit über Pin-L2 kompakt. Pin-D1 bis Pin-L2 beigegrau; Flächen von Pin-D1 und Pin-D2 gleich groß. Morph.: **Rumpfoberfläche, als bei der einzigen der hier untersuchten *Euxoa*-Arten, chitinig runzlig granuliert** (B796"). Form der Spinndüse offenbar stark variierend (Fig. 1003xa, a'), stets ist die Do-Lippe ± stark gefranst. Lps1 $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lps2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, 3–4 Lp1, Stb so lang wie Lp2, Fig. 1003xa, b. Hypopharynx mit Palisaden-Serrula, do davon mit kräftigen Dreiecksstacheln dicht besetzt, diese $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie die Serrula-Stacheln, ihre Länge zu ihrer Grundlinie wie $1\frac{1}{2}$ –2:1, die distale Region mit locker verteilten, einzelnen bis kleinen Gruppen von Stacheln (ca. bis 3 Stacheln), distal-ce aus, länglich dreieckigen, distal-cd kürzer werdenden Dreiecksstacheln; Üf mit langen, schlanken Dreiecksstacheln (in Länge der Serrulastacheln), Fig. 1003xc. Mandibel mit „ausgestelltem“ DoZ2, dessen Grundlinie nicht länger als die von DoZ1, Fig. 1003xd. Labrum ce breit und stark eingebuchtet, Fig. 1003xe. Fig. 1003xf Ns lat.

B798 (HH6) *Euxoa (Euxoa) vitta* (ESPER, [1789])

Material: 7 LL-Larven, leg. KASY, ex ovo BECK, 1977/78: A – NÖ – Hainburger Bge. – Hundsheim. 5 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1979/80: I – S-Tirol – Schnalstal.

Kopf (Fig. 1004e), ce mit spitz auslaufendem F-Str, der doce gegen AF heller wird (vgl. Charakterisierung im Schlüssel, Pos. 1b); Netzfelderung schwarzbraun (bei einem

Individuum m bis h braun, jedoch deutlich dunkler als die Netzstruktur); Oc-Zone von Oc1 bis Oc6 als dg, d Streifen. Ns-Zeichnung spezifisch, s. Schlüssel, Pos. 14. Rumpf: Dorsale scharfr, weißl, ce Sutur-do3 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, cd Transv/D2 doppelt so breit; äußere Doz, vece D1 und docd D2, stark aufgehellt, dazwischen verdunkelt; Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, Epi-

stigmatale longit gerade verlaufend, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ stark, beide Linien aus großen, scharfr weißl Elem, die von den wenigen, gräulweißl Elem der do Sdoz deutlich verschieden sind; Stigmatale aus großen, weißl Elem, die bei der do Randlinie, bes. int-s, \pm dg vereinigt sind. Morph.: Do-Lippe der Spinndüse, beidseits der medianen Kerbe, mit mehreren (je ca. drei), gleich langen Fransen, die an die Kerbe unmittel-

bar angrenzende Franse bes. groß; Ve-Lippe median tief gekerbt bis rundlich gebuchtet, die beiden seitlichen Loben distal gerundet, Fig. 1004a. Lps1 bis $2\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, 3 Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ seiner Stärke, Fig. 1004a; Stb etwas länger als Lp2, Fig. 1004b. Hypopharynx mit Palisaden-Serrula, Fig. 1004c. Ns lat, Fig. 1004d.

B799 (HH8) *Euxoa (Euxoa) obelisca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 4 LL-Larven, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1974/75: D – N-Bayern – Zeil. 5 LL-Larven, leg. ex ovo BECK, 1980/81: D – Rh-Pf – Rotenfels/Nahe.

Kopf (Zeichnung frontal, vgl. Fig. 1005e): **F-Str direkt ce P1 schwarz, velat durch Longit/Ver von Hof-P1 begrenzt, ce bis Transv/AF1 oder noch weiter, ce davon velat erweitert und h bis m braungrau bis zur Antennen-Grube**, Fig. 1005e; Oc-Zone von Oc1–Oc6 dg d; **alle Netzfelder schwarzbraun (bis schwarz)**. Ns: D2 in den d Ns-Cdr einbezogen, dieser cd Sotur-do1 schwarzbraun; Ns-Cer ce Transv/XD1 und Sdoz (ve Longit/Lat-Sotur) m graubraun, übriges Ns \pm h beige-gräul; Dorsale weißl, dg, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, ce auf die Hälfte verjüngt; Subdorsale trüb weißl, Dor scharf, Ver unscharf. Rumpf: Epistigmatale longit gerade; Dorsale weißlgräul, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, cd Sotur-do3 zwischen $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{5}$ (bedingt durch die Amplituden der Runzeln), scharfr, dg, u. U. durch den d Saum der Dorsale ($\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{5}$) fleckartig

überlagert; Doz docd D2 auffällig gf beige-gräul, sonst in dieser Gf mit bis zu 50% homogen verteilten, violett-rötl LI-Elem; Subdorsale $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{4}$, aus zerrissenen, weißlgräul LI-Elem, do bis Longit/D2 dg d gesäumt; Epistigmatale wie Subdorsale, vom S-Cer bis Transv/SD1 $\frac{1}{3}$, cd anschließend, bes. auf S3–S8, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{8}$, do Randlinie der Stigmatale stark in kleine Elem aufgelöst, dg, ve Randlinie ebenso, jedoch stark reduziert auf den Bereich bei Pin-L2. Morph.: Do-Lippe der Spinndüse stark abgesetzt, beidseits der unauffälligen, medianen Kerbe, mit mehreren (je ca. 1–3), ungleich langen, distal z. T. gegabelten Fransen sowie mit verstreuten, wenigen (?3), subapikalen Fransen, Ve-Lippe median tief gekerbt, die beiden seitlichen Loben distal gerundet, Fig. 1005a, b. Lps1 bis $2\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, bis 4 Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ seiner Stärke, Fig. 1005a; Stb so lang wie Lp2, Fig. 1005b. Hypopharynx mit Palisaden-Serrula, Fig. 1005c. Ns lat, Fig. 1005d.

B800 (HH10b) *Euxoa (Euxoa) crypta* (DADD, 1927)

Material: Je eine Larve im LL- und VL-Stadium, leg. PIN-KER, Austria inf., Retz, ix. 1975, ex ovo BECK. 6 LL-Larven, leg. BOBITS, ex ovo BECK, 1994/95: A – NÖ – Retz.

Diskussion: trotz der im nachfolgenden deutlichen Unterschiede zu *tritici* L. ist, wegen des zu geringen Materials und dessen Variabilität, eine abschließende Wertung des Art-Status für dieses Taxon aus larvaler Sicht nicht möglich; es muß, gemäß der geringen genitalmorph. Unterschiede (FIBIGER, 1990: 34–36), auch an den Rang einer Subspezies gedacht werden.

Kopf: Bereich des Co-Str beige-gräul, cd P2, 1 P1–P2 lang, schwärzbraun; bei P1 ein schwarzbrauner oval-longit Fleck, 1 P1–P2 lang, P1 auf dessen letztem Drittel, Quer-Dm bei P1 $\frac{1}{2}$ P1–P2; F-Str undeutlich h gelblgräul bis d graubraun, **ce weniger ausgedehnt als bei *tritici*, die Transv/A2 nicht erreichend, meistens nur bis zur Mitte von AF1–A2 reichend** (von 20 geprüften Raupen nur bei einer die Transv/A2 erreichend sonst jeweils in der Mitte zwischen AF1 und A2 „verlöschend“); Oc-Zone wie bei *tritici* L.; Frons zentral m graubraun (die 2. Larve, im vorletzten Stadium, zeigt in bezug auf den CoF-Str. eine Situation wie sie typischen *tritici* L.-Larven entspricht). Ns (nur nach Larve des letzten Stadiums): Doz zentral, von Hof-D1 ce bis einschließlich Xa und Xb (Breite entspricht der Länge der Sotur-do3) und ein longit-ovaler Fleck aus Hof-XD1 mit Xa m graubraun, ebenso Ns-Cdr, cd Sotur-do1, sowie Hof-D2 und Sdoz einschließlich Hof-XD2; Suturen schwarz; Dorsale weißl, $\frac{1}{7}$, unscharfr, der h bräunl Rand-Str $\frac{1}{7}$, ce und cd des d Zentralfeldes ist die Dorsale dreieckig erweitert, am Ns-Cer bis zu $\frac{2}{3}$, bzw. 1 D1–D1; Subdorsale weißl, unscharfr, $\frac{1}{4}$, ve Hof-D2 $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale weißlgräul, $\frac{1}{16}$, von IF6 cd bis Mitte S-Cer–D1 des cd Fol-

ge-S bis $\frac{1}{5}$, dg (int-s nicht ub); Subdorsale h gräul, $\frac{1}{8}$, do, bis zur h, äußeren Doz \pm kompakt d braungrau gesäumt; Epistigmatale longit gerade, weißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$; Stigmatale weißl, do Randlinie vollständig (über ganze S-Länge), ve Randlinie, cd Transv/St bis S-Cdr, vollständig, u. U. mit do Randlinie verbunden. Innere Doz, zwischen den Longit/D1 stark verdunkelt, nur äußere Doz (bis Longit/Dor Pin-D2) h beige, von d Elem gering durchsetzt. Morph.: **Do-Lippe der Spinndüse ohne abgesetzten** medianen Processus, beidseits der von kürzeren Fransen besetzten, medianen, breiten Kerbbucht, mit zunächst je einer Hauptfranse und dann mehreren (je ca. 3), $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so langen Dreiecksfransen wie die Hauptfranse, Ve-Lippe median tief gekerbt, die beiden seitlichen Loben distal gerundet, Fig. 1006a. Lps1 bauchig, bis $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ Lps1, bis $2\frac{1}{2}$ Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ seiner Stärke, Fig. 1006a; Stb deutlich kürzer als Lp2, Fig. 1006a. Mandibel, DoZ2 an der Basis nicht breiter als DoZ1, Fig. 1006d. Labrum mit breiter, gerundeter Einbuchtung, Fig. 1006b. Hypopharynx (Fig. 1006c) mit Palisaden-Serrula oder Serrula aus Dreiecksstacheln; do davon mit kräftigen Dreiecksstacheln dicht besetzt, diese $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie die Serrula-Stacheln, ihre Länge zu ihrer Grundlinie wie 2–3(4):1, die distale Region dicht, von gereihten, sehr schlanken Dreiecksstacheln (= Haarstacheln) besetzt, die cd-distal kürzer werden und in kräftige Dreiecksstacheln (Länge zur Grundlinie wie $1\frac{1}{2}$ –1:1) übergehen, die nur $\frac{1}{4}$ der Länge der ce Haarstacheln besitzen und an der Basis doppelt so stark sind wie diese; Üf mit langen, schlanken Dreiecksstacheln (in bis zu $1\frac{1}{2}\times$ -Länge der Serrulastacheln), Serrula aus lang dreieckigen bis, in den basalen $\frac{2}{3}$, linealischen Stacheln. Ns lat, Fig. 1006e.

B801 (HH10a) *Euxoa (Euxoa) tritici* (LINNAEUS, 1761) (siehe auch B802x)

Material: 2 LL-Larven, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK 1974/75: D – N-Bayern – Zeil; 7 LL-Larven, leg., ex ovo BECK: D – N-Bayern – Erlangen, 1955/56. 2 LL-Larven, 1 VL- 1 VVL-Larve, leg., ex ovo BECK, 1974/75: D – Rh-Pf – Mainz.

Kopf: F-Str, gemäß Pos. 1a des Schlüssels, auch ce Transv/A2 ausgedehnt und dort gegen die AF-Sutur dreieckig verjüngt, cd in den schmälere, m bis d graubraunen, die äußere Hälfte zwischen RG1 und RG2 einnehmenden Co-Str verlängert, Fig. 1007e; Oc-Zone von Oc1–Oc6 dg schwarzbraun; Netzfelder schwarzbraun, ebenso die Frons zentral. Ns (Angaben nach konserv. Material): Zonen zwischen Transv/sensor. Punkte-Xa und -Xb sowie /ce Ende der Suture-do2 d braungrau (= zentrales d Feld); zwischen letzterer Transv und Suture-do1 h bräungrau, zwischen Suture-do1 und dem Ns-Cdr schwarz, ce Transv/XD1 m bis d braungrau; Dorsale weißl, im d Zentralfeld $\frac{1}{20}$ bis $\frac{1}{15}$, runzlig gewunden, scharfr; ce und cd vom d Zentralfeld auf $\frac{1}{3}$ ($\frac{1}{2}$) erweitert (durch Einbeziehung des h Randes); Subdorsale h, unscharfr, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, durch die Lat-Suture auf $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ eingeschnürt; Suturen schwarz. Rumpf: Dorsale h gräul, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{7}$, ab S3 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, der d Saum weniger ausgeprägt als bei *obelisca* D. & S., int-s zwischen den Suturen-do1 und -do2

(und ebenso weit ce Suture-do1) ub, bzw. d überlagert, Gesamtbreite $\frac{1}{2}$; Doz wie bei *obelisca* D. & S., ebenso der d Do-Saum der Subdorsale; Subdorsale weißl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, von S-Cer bis Transv/D1 ein, selten zwei Elem; Epistigmatale dg $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, longit gerade; Randlinien der Stigmatale gleichartig, \pm dg aus größeren Elem (ve Randlinie u. U. auf den Bereich bei Pin-L2 beschränkt). Fläche von Pin-D2 nicht größer als 2× die Fläche von Pin-D1, S1. Morph.: **der mediane Processus der Do-Lippe der Spinndüse ist deutlich abgesetzt**, beidseits der von kürzeren Fransen besetzten, medianen, breiten Kerbbucht, mit zunächst je einer (auch gegabelten) Hauptfranse und dann mehreren (je ca. 1–3), $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so langen (Fig. 1007a) oder gleich langen (Fig. 1007b) Dreiecksfransen, **Ve-Lippe median flach gekerbt oder gebuchtet, mit ?Sublobus** (in Fig. 1009a, b fehlend!), die beiden seitlichen Loben distal gerundet, Fig. 1007a, b. Lps1 zylindrisch, bis $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, $2\frac{1}{2}$ – $3\frac{1}{2}$ Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ seiner Stärke, Fig. 1007a; Stb deutlich länger ($1\frac{1}{2}$ ×!) als Lp2, Fig. 1007b. Hypopharynx mit Palisaden-Serrula, Fig. 1007c, deren Stacheln nur im basalen Drittel linealisch und in den distalen $\frac{2}{3}$ dreieckig verjüngt sind. Ns lat, Fig. 1007d; Frons, 1007e.

B802 (HH10c) *Euxoa (Euxoa) eruta* (HÜBNER, [1817])

Material: 3 LL-Larven, leg. ex ovo JÜNGLING: I – S-Tirol – Vinschgau, Mals; 1974/75. 5 LL-Larven, leg. JÜNGLING, 1994, ex ovo BECK, 1995: CH – VS – Raron.

Diskussion: Sowohl imaginal-habituell wie larval-ornamental unterscheidet sich *E. eruta* HÜBNER von *E. tritici* L. wesentlich deutlicher als *E. segnilis* DUP. von *E. tritici*. Ähnlich wie bei *E. crypta* DADD darf für *E. eruta* wenigstens der Status einer Subspezies gefordert werden. FIBIGER (pers. Mitt.) ist für den Artstatus.

Kopf: F-Str. gemäß Pos. 1b des Schlüssels; ce P1 (P1 einschließend) ein h bis m bräungrauer Schatten, ce bis Transv/F1, velat durch Longit/schwarzes P1-Feld begrenzt; der weißl Streifen entlang der AF ist ce A2 deutlicher weißl und zu einem Dreieck erweitert (das durch Transv/A2, Longit/A2 und durch die AF-Naht begrenzt wird), übrige Z.ant. trüb h bräungrau; Oc-Zone (Oc1–Oc5) entweder scharf begrenzt schwarzbraun oder von Oc1–Oc6 unscharfr d braun. Ns: Zonen gräulbeige mit Ausnahme des Ns-Cer (ce Transv/XD1), des Ns-Cdr (cd Suture-do1) und der ve Sdoz (ve von der Lat-Suture); Dorsale trüb weißl, cd Transv/D1 bis Ns-Cdr und am Ns-Cer $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, sonst $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{12}$; Subdorsale h beige, dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$, in Höhe der Lat-Suture, in Eigenbreite, do ausweichend; Suture-Punkte schwarzbraun. Rumpf: Dorsale trüb weißl, scharfr, $\frac{1}{16}$ (so auf S1, S2 von S-Cer bis Transv/D1), ab S3–S8 durch Vorsprünge, bes. cd Suture-

do3, bis $\frac{1}{4}$, Verlauf dg, s, von Suture-do3 cd bis Suture-do2 des cd Folge-S in $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$ -Stärke d braungrau gesäumt; Subdorsale do ebenso, in $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ -Stärke, dg gesäumt; übrige Doz, docd D2, beige aufgehellt, sonst beige gf mit bis zu 40% homogen verteilten, m bis d rotvioletten Elem. Subdorsale trüb weißl, s aus bis zu acht \pm einander berührenden P1-Elem, scharfr, max. $\frac{1}{4}$ stark; Epistigmatale trüb weißl, scharfr, $1\frac{1}{2}$ × so breit wie die Subdorsale, aus longit angeordneten P1-Elem. S1: Flächen der Pin-D1 und -D2 gleich groß. Morph.: **Do-Lippe der Spinndüse ohne deutlich abgesetzten, medianen Processus**, bis an die Flanken dg gefranst, beidseits der wenig deutlichen, von kürzeren Fransen besetzten, medianen, breiten Kerbbucht, mit zunächst je einer Hauptfranse und dann mehreren (3–7), $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ so langen Dreiecksfransen, **Ve-Lippe median tief gebuchtet**, die beiden seitlichen Loben distal entsprechend vorgezogen und gerundet, Stb etwas länger als Lp2; Lps1 bauchig, bis 2× so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ Lps1, bis $2\frac{1}{2}$ Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ seiner Stärke, Fig. 1008a. Mandibel, DoZ2 an der Basis nicht breiter als DoZ1, Do-Kante nicht gerade, Fig. 1008d. Labrum mit breiter, flacher, gerundeter Einbuchtung, Fig. 1008b. Hypopharynx vor allem in der distalen medianen und cd anschließenden, proximalen, medianen Region wie bei *E. (P.) culminicola*, Fig. 1008c; Serrula-Stacheln dreieckig oder nur an der Basis (basales/3) linealisch.

B802x (HH11) *Euxoa (Euxoa) tritici* (LINNAEUS, 1761) (siehe auch B801)

Zur Determination: die betreffenden Tiere (1993/94) wurden von BOBITS als *E. segnilis* angesehen (am gleichen Fundort kommt, nach KASY und PINKER, *E. segnilis* vor), die erzielten, eigenartig gezeichneten Imagines von FIBIGER jedoch *E. tritici* zugeordnet. Larval steht für die 93/94-Zucht nur das Bildmaterial für letztere zur Verfügung (in der Annahme, daß die Determination als *segnilis* durch Bo-

BITS richtig sei, wurden keine Larven konserviert wie 1981); das Bildmaterial unterscheidet sich deutlich von den *E. segnilis*-Larven von Ungarn, entspricht aber dunklen *E. tritici*.

Material: 10 LL- und VL-Larven, leg. BOBITS, ex ovo BECK, 1981: A – Bgld – Illmitz.

Zeichnung des Kopfes gemäß Position 1a des Schlüssels, Kopf ausgedehnt schwarz (F-Str, Netzfelder, Oc-Zone und

Zentral-Fleck der Frons) mit starkem Kontrast zu den h, weißbeigef Bereichen (Z. ant., ein h Str, ve an den schwarzen F-Str angrenzend, Netzstruktur von RG3, RG4 und Gena), der F-Str nicht ce Transv/A2 ausgedehnt. Ns mit einf schwarzbraunen bis schwarzen Zonen, Dorsale weiß, scharfr, dg $\frac{1}{15}$; Subdorsale trüb weißbeige, unscharfr, dg $\frac{1}{3}$. Rumpf: Dorsale weiß, scharfr, $\frac{1}{10}$, cd Suture-do3 $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, int-s ub (ce und cd Suture-do1 auf je einen Abstand der Suturen-do1 und -do2), dg in $\frac{1}{8}$ -Stärke d gesäumt; Subdorsale do ebenfalls dg m braungrau gesäumt, s schwankt die Breite: Minimum Höhe Transv/D1, dort $\frac{1}{2}$ so breit wie beim Maximum, Höhe Transv/D2, dort bis zum Dor vom Hof-D2; übrige Doz, mit Ausnahme einer kleinen, s, beigef Aufhellung do bis docd von D2, gf beige, mit homogen verteilten, m rotvioletten PI-Elem, bis zu 60%. Subdorsale weiß, aus PI-Elem, $\frac{1}{8}$. Epistigmatale weiß, scharfr, $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so breit wie die Subdorsale, longit gerade. Do Sdoz fast einf bräungrau (nur wenige, weiß Elem), ve Sdoz einf m graubraun. Stigmatale trüb weiß, do Randlinie geschlossen,

höchstens mit d Querrillen, ve Randlinie weniger vollständig. S1: Fläche von Pin-D2 $2\times$ so groß wie die von Pin-D1. Morph. (del. AHOLA. Da AHOLA das Material aus der gleichen Quelle hatte, BOBITS aber in verschiedenen Jahren das Material anbot, ist es nicht sicher, ob das von AHOLA untersuchte Material nun *E. tritici* auct. oder *E. segnilis* zuzuordnen ist; die morph. Differenzen gegenüber den Fig. 1007ff. sind minimal und liegen in der Variationsbreite für *E. tritici* auct.): Mittelteil der Do-Lippe der Spinnbüse deutlich abgesetzt, median ohne Kerbe, dg von gleich langen Fransen besetzt (auch mit einer subapikalen Franse), ohne betonte Hauptfransen, Fig. 1009a; Ve-Lippe mit Kerbbucht, ohne Sublobus; Lps1 bauchig bis zylindrisch, distal verjüngt, $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, $3\text{--}3\frac{1}{2}\times$ Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ seiner Stärke, Stb $1\frac{1}{4}\times$ so lang wie Lp2, Fig. 1009b. Serrula als Palisadenreihe ausgebildet, ihre Stacheln in der basalen Hälfte linealisch, Fig. 1009c. Fig. 1009d, Ns lat.

B803 (HH000) *Euxoa (Euxoa) segnilis* (DUPONCHEL, 1836)

Material: B803, B803' (mit Störungen in der Ns-Zeichnung) Köpfe und Ns zweier Indiv., leg. BOBITS, ex ovo, fot. (nur die Frontalansichten des Kopfes) BECK, 1993/94: H – Kecskemet. Fotos des Rumpfes und Notizen zur Zeichnung der Raupe existieren nicht (da, vermutlich, diese bereits durch das Material von Illmitz gesichert waren, vgl. B802x). Determination durch FIBIGER.

Kopf relativ h, da der F-Str (schwarzbraun gegen die Ränder d bis m braun, unscharf) auf P1, das P1-Feld und auf ein bräungraues Feld, doce an das P1-Feld anschließend, beschränkt ist; dabei ist der F-Str, von der Frontal-Spitze bis AF1, von der AF (in AF2–AF2-Stärke) entfernt

und berührt erst ce von AF1 die AF, ce bis A2 ausgedehnt, ohne A2 einzubeziehen; cd P1 setzt sich der d braune Streifen über P2 und die d V-Bp fort und nicht auch in die RG1 wie bei *E. tritici*; die Netzfelder sind schwarz und relativ klein. Oc-Zone schwarz. Ns: Dorsale weiß, unscharfr, $\frac{1}{15}$, Höhe D1 durch die bräunweiß Übergänge bis auf $\frac{1}{6}$, gegen den Ns-Cer und Ns-Cdr auf $\frac{1}{4}$ erweitert; Subdorsale trüb gelblweiß, unscharfr, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, ve, ce und cd von der Lat-Suture bis zu deren Ver ausgedehnt (= h Anteil der am Ver d braunen Sdoz); Doz schwarzbraun, in der cd Hälfte, ve der Longit/D1, \pm aufgehellt; cd, zwischen den schwarzen Suturen-do1 und -do2, transv h bräunbeige.

B804 (HH12) *Euxoa (Euxoa) nigricans* (LINNAEUS, 1761)

Material: 3 LL-Larven, leg. MÜLLER-KÖLLGES, ex ovo BECK, 1974: D – N-Bayern – Zeil. 10 LL-Larven, leg. LUKASCH, ex ovo BECK, 1955: D – N-Bayern – Fränk. Schweiz – Wallersberg.

Raupe insgesamt d (d braungrau). Zeichnung des Kopfes gemäß Position 1a des Schlüssels: der braunschwarze F-Str ist cd in RG1! fortgesetzt, ce erreicht er die Antennen-Grube, die beigef Z. ant. kontrastiert dagegen dg. Ns ce Transv/D1 mit dg schwarzbraunen Zonen, Ns-Cdr schwarz, Dorsale $\frac{1}{15}$, scharfr, ce Suture-do3 trüb h bräunl auf $\frac{1}{4}$ erweitert, unscharfr, cd Transv/D1 bis Ns-Cdr h beige, scharfr, $\frac{1}{5}$; Subdorsale h beige, dg gleich stark, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$, unscharfr. Rumpf: Dorsale h gräul, $\frac{1}{20}$, ab S3 auf $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ verbreitert, in je $\frac{1}{8}$ -Stärke d gesäumt; äußere Doz nur docd D2 aufgehellt; Subdorsale trüb, weiß, sehr schmal, $\frac{1}{20}$, do, dg, kompakt d graubraun gesäumt, max. bis Longit/Pin-D2-Dor, Min. am

S-Cer $\frac{1}{2}$ so stark; Epistigmatale longit gerade, $1\frac{1}{2}$ – $2\times$ so breit wie die Subdorsale, beide Linien gegen die do Sdoz unscharfr; die weiß Stigmatale mit deutlichen, dg Randlinien, die s mehrfach untereinander verbunden sind. S1: Fläche von Pin D2 $2\times$ so groß wie Fläche von Pin-D1. Morph.: **Mittelteil der Do-Lippe der Spinnbüse deutlich abgesetzt, median mit breiter Kerbbucht, deren distal dreieckig vorgezogenen Flanken mit je einer bis zwei Hauptfransen und flankierenden 1–2 kleinen, auch subapikalen Fransen**, Fig. 1010a, b; Ve-Lippe mit tiefer, rechtwinkliger Kerbbucht, entsprechend großen Seitenlappen, ohne Sublobus; **Lps1 zylindrisch**, $2\times$ so lang wie stark, Lp2 kurz, $\frac{1}{4}$ Lps1, $2\text{--}2\frac{1}{2}\times$ Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ seiner Stärke, Stb $2\times$ so lang wie Lp2, Fig. 1010b. Serrula als Palisadenreihe ausgebildet, ihre Stacheln in der basalen Hälfte linealisch, Fig. 1010c. Ns lat, Fig. 1010d.

B805 (HH13) *Euxoa (Euxoa) temera* (HÜBNER, [1808])

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg. PINKER, ex ovo KOBES 1973/74: Marokko – El Ksiba. 4 LL-, einige VL- und VVL-Larven, leg. BODI, ex ovo BECK 1980/81: E – Katal – Geron – Vidreras (Puig Ventós). 3 LL-Larven, leg. GELBRECHT, ex ovo BECK, 1994: F – Provence – vic Digne.

Kopf: F-Str gemäß Schlüssel-Pos. 1b, F-Str schwarz-

braun, von P1 bis Transv/A2, ce A2 m schwärzgrau bis Antennen-Grube, zwischen Longit/AF1 und AF-Naht h gelblbeige (wie Gf des Kopfes); Oc-Zone von Oc1–Oc6 dg braunschwarz; alle Netzfelder ebenso. Ns im ce Drittel (ce Transv/XD1) d graubraun, im mittleren Drittel h graubraun, im cd Drittel weißgräul; Ns-Cdr in $\frac{1}{8}$ -Stärke schwarz-

braun; Dorsale gelblweiß, dg $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$, Rand runzlig, Gesamtbreite der „Dorsale“, gelblgräul, auf bis $\frac{1}{2}$ erweitert; Subdorsale wie Dorsale, Rand ebenfalls stark transv gerunzelt, von $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{2}$ erweitert. Rumpf: Dorsale auffällig h gelblweiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$, max., wegen der Runzeln, bis $\frac{1}{4}$, nur int-s fleckartig d (m bis d rotviolett bis d graubraun) gesäumt; Subdorsale, $\frac{1}{20}$, weißgräul, sehr unscheinbar, stark in Elem aufgelöst, die \pm in die do Sdoz übergehen (von dieser daher schwer zu trennen), do, dg, etwa gleichbreit, d violettbraun gesäumt, max. bis Longit/Dor von Pin-D2.; Epistigmatale durch große, weiß Elem (von S-Cer cd bis SD1 und auf Falte-6) von der do Sdoz deutlich verschieden, Stärke max. $\frac{1}{10}$, s gewinkelt (vgl. Pos. 11a); do Sdoz homogen von bis zu 30% weiß LI-Elem durchsetzt; ve Sdoz so im St-Bereich,

reich, int-s einf m graubraun; Stigmatale weiß, die do Randlinie doppelt so breit wie die ve, dg, die ve Randlinie int-s \pm reduziert. S1: Fläche von Pin-D2 $2\times$ so groß wie von Pin-D1. Morph.: **Do-Lippe der Spinndüse ohne deutlich abgesetzte Prozesse**, beidseits der medianen, breiten Bucht, mit 2–3 längeren, etwa gleich langen „Hauptfransen“, Fig. 1011a; Ve-Lippe median tief und breit gebuchtet, ohne Sublobus, die beiden seitlichen Loben distal gerundet, Fig. 1011a, b. Lps1 bauchig, bis $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, **Lp2 kurz, $\frac{1}{2}$ Lps1, bis $1\frac{1}{2}$ Lp1**, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ seiner Stärke, Fig. 1011a; **Stb deutlich länger ($2\frac{1}{2}\times$!) als Lp2**, Fig. 1011b. Hypopharynx mit Palisaden-Serrula, Fig. 1011c, deren Stacheln nur im basalen Drittel linealisch und in den distalen $\frac{2}{3}$ dreieckig verjüngt sind. Ns lat, Fig. 1011d.

B806 (HH15) *Euxoa (Euxoa) hastifera* (DONZEL, 1847)

Material: 2 LL-, 2 VL-Larven, leg. PINKER, ex ovo BECK 1974/75: A – NÖ – Marchfeld. Fotos, leg. BOBITS, ex ovo, fot. AHOLA, 1984: A – Bgl – Oberweiden.

Die Larve scheint in bezug auf die Farbintensitäten der Kopf- und Ns-Zeichnung erheblich zu variieren. F-Str des Kopfes gemäß Pos. 1b des Schlüssels; ce P1 (P1 einschließend) ein schwarzes Netzfeld ($\frac{2}{3}$ P1–P2 lang), das doce diagonal gegen AF (zwischen AF1 und AF2) m bis h braungrau erweitert ist und abgeschwächt ce bis Transv/A2 reichen kann; ebenso kann sich cd eine graue Erweiterung gegabelt in RG1 und über P1, P2 fortsetzen; ein 2. schwarzer Fleck cd P2, u. U. mit P1-Fleck verbunden; Netzfelderung h bis m rötbraungrau (von RG1 Reihe 1 schwarzbraun, Reihe 2 d braun) bis schwarzbraun; entsprechende Färbungen zeigt individuell auch die Oc-Zone; im Gegensatz zur gleichartigen Kopfzeichnung von *E. distinguenda* LEDERER besitzt A2 bei *E. hastifera* einen d (bei d Individ. schwarzen) Hof von gleicher Größe wie Hof-A3. Ns: (d Form) Zonen beige-grau, Höfe und Suturen schwarz, Ränder d braungrau (ce Transv/XD1 und ve Hälfte der Sdoz) bis schwarz (Ns-Cdr cd Suture-do1); bei der h Form sind die d Zonenanteile um ein bis zwei Intensitätsgrade heller; Dorsale weiß, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, mit h Übergangsrand zur Zone; Subdorsale trüb weißbräunl, dg gleich breit, individuell $\frac{1}{4}$ – $\frac{2}{5}$, ve unscharfr. Rumpf in den

Zonen \pm rötbraun; Dorsale weiß, scharfr, ce Suture-do3 $\frac{1}{15}$, cd davon $\frac{1}{5}$, dg h bis m rötbraungrau bis schwarzbraun gesäumt, int-s, je bis in $\frac{1}{5}$ -Breite, fleckartig, der d Saum setzt sich heller und aufgelockert bis Longit/D1 fort; Subdorsale $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, weiß, scharfr, mit rotviolettbraun gemustertem Do-Saum, übrige Doz dagegen auffallend h beige. Do Sdoz wie Do-Saum der Subdorsale, mit wenigen, weiß Elem; Epistigmatale weiß, scharfr, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$, s gewinkelt (vgl. Pos. 11a des Schlüssels), s jeweils aus 3–5 großen PI-Elem bestehend. Ve Sdoz im St-Bereich wie do Sdoz, int-s gräulbräunl. Stigmatale im Bereich der do Randlinie im St-Bereich h bräunl, sonst weiß, bes. int-s; ve Randlinie vollständig. S1: Fläche von Pin-D2 $2\times$ so groß wie von Pin-D1. Morph.: **Do-Lippe der Spinndüse mit mäßig abgesetztem Mittelteil**, das median fein gekerbt ist; seine seitlichen, flach-dreieckigen Prozesse sind mit einer Hauptfranse, die, cd, unmittelbar von einer etwa gleich großen, subapikalen Franse begleitet wird, besetzt; an den lat Flanken der Prozesse kann diese Situation durch ein kürzeres Fransenpaar wiederholt sein, Fig. 1012a; Lps1 $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, **Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, 5 Lp1, so lang wie Stb**, Fig. 1012b. Stacheln der Serrula lang dreieckig, basales/3 auch linealisch, Fig. 1012c. Ns lat, Fig. 1012d.

B807 (HH16) *Euxoa (Euxoa) distinguenda* (LEDERER, 1857)

Material: 6 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1979: I – S-Tirol – Vinschgau – Laas. 1 LL-Larve, leg. BOBITS, ex ovo BECK, 1982: A – NÖ – Wiener Neustadt.

Kopfzeichnung wie bei *E. hastifera* DONZEL, in der Farbintensität wie bei dieser variierend, im Gegensatz zu *E. hastifera* zeigt A2 keinen Hof, wogegen A3 einen besitzt (Dm $\frac{1}{3}$ A2–A3). Ns: Ränder im Gegensatz zu *E. hastifera* kaum merklich dunkler als die h bis m beige-grauen Zonen; Hof-XD1 nicht wie bei *E. hastifera* in den d Ns-Cer einbezogen; Dorsale weiß (weiß), scharfr, $\frac{1}{20}$, ce kaum erweitert (nur auf $\frac{1}{15}$); Subdorsale trüb h beige, unscharfr, dg $\frac{1}{5}$. Suturen schwarz, Höfe m braungrau, XD2 h braungrau. Rumpf: Dorsale weiß, scharfr, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{15}$, gegen S8 doppelt so breit, durch Suturen und IF \pm ub, je in $\frac{1}{8}$ -Breite d gesäumt (Rückengefäß! und rötbraungrauer bis d braungrauer Saum); Subdorsale weiß, scharfr, in Elem zerrissen, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$; Epistigmatale, wie die Subdorsale, um $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ breiter als diese, longit gerade, in trüb weiß Elem zerrissen; Stigmatale aus, dg, do weiß Randlinie, die ve Randlinie auf die S-Mitte

beschränkt, bzw. int-s mit der do Randlinie vereinigt; zwischen beiden die gräul Fleckenreihe der stigmatalen Longit-Suture; Do-Saum der Subdorsale m bräunlgrau, dg gleich stark, do bis Longit/D2!; übrige Doz dg h beige mit bis zu 50% homogen verteilten, rotvioletten Elem (docd D2 nur undeutliche, fleckartige Aufhellung); ve Sdoz dg wie der d Do-saum der Subdorsale, im St-Bereich kaum weiß Elem; do Sdoz von gleicher Gf, von den Fortsätzen der angrenzenden Linien und von weißgräul PI-Elem \pm durchsetzt. S1: Fläche von Pin-D2 $2\times$ so groß wie die von Pin-D1. Morph.: **Do-Lippe der Spinndüse mit zwei Hauptfransen** in paariger Anordnung, **Ve-Lippe in der medianen Einbuchtung mit einem (Fig. 1013a) oder 2 kleinen, nebeneinander befindlichen, distal gerundeten Vorsprüngen**, Fig. 1013a, a', vgl. dagegen Fig. 1013a". Lps1 zylindrisch, $1\frac{1}{2}\times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{3}{4}$ Lps1, 3 Lp1, Stb ca. $\frac{2}{3}$ Lp2, Fig. 1013b, 1013g. Ants2 $2\times$ so lang wie stark, Fig. 1013e. Serrula mit Palisadenstacheln, die im basalen/3 (in Fig. 1013c' in den basalen $\frac{2}{3}$), max. bis zur Mitte linealisch, distal

dreieckig verjüngt sind; distale Region gefeldert, an den Grenzen Reihen kurzer, apikal gerundeter (?Abnutzungseffekt, vgl. jedoch die Enden der Serrulastacheln) Stacheln,

Fig. 1013c. Grundglied des Innenlobus der Maxille so lang wie das Grundglied des Mp, Fig. 1013d. Ns lat, Fig. 1013f.

B808 (HH20) *Euxoa (Euxoa) aquilina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 5 LL-Larven, leg. SCHADEWALD, ex ovo BECK, 1955: D – Thüringen – Beersdorf. 2 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1974/75: D – Rh-Pf – Mainz. 3 LL-Larven, leg. Bodi, ex ovo BECK, 1985/86: E – Terruel – Albarracin.

Kopf-Zeichnung, vgl. auch unten die Beschreibung nach B808', span. Material. F-Str des Kopfes wie bei Pos. 1b des Schlüssels: P1-Feld schwarz, u. U. mit P1 verbunden, davon, u. U., gegen die AF-Naht eine h bis m gräulbräunl, gelegentlich sogar schwarze Erweiterung; Oc-Zone von Oc1–Oc4 und Oc5/Oc6 schwarz; Netzfeldung schwarzbraun. Ns: Zonen h gelblgräul, Ns-Ränder h bis m braungrau, so Ns-Cer (ce Transv/XD1), Ver (ce Hälfte Hof-XD2 einschließend), cd Hälfte des Ver und Ns-Cdr so breit wie die Dorsale; diese weißgräul, $\frac{1}{3}$, ce auf $\frac{1}{6}$ verjüngt; Subdorsale weißgräul, 1–2× so breit wie die Dorsale; Suturen und Höfe d braungrau bis schwarzbraun.

Kopf, B808', Material aus Spanien, Albarracin (det. FIBIGER): der F-Str ist als massiv schwarzes Dreieck ausgebildet, das cd durch RG1 und den Beginn des schmalen, dg, d graubraunen Co-Str, do durch die AF-Sutur und ve durch die Longit/C11 (= äußere Clypeus-Borste) begrenzt ist; ce schließt sich, mit einem Knick im Ver, ein beige-grauer Streifen an, dessen Ver über A2 geht und lat gegen und bis A3 führt; zwischen dem schwarzen F-Str, der AF, der Ant-Grube und der Oc-Zone besteht ein geschlossenes, beige-graues Feld als Z.ant. Netzfelder und Oc-Zone schwarz. Ns: die Zonen sind dg d graubraun (die Doz, in Verlängerung des

docd Fortsatzes der Lat-Sutur, undeutlich, fleckartig, heller). Die Dorsale ist weißl, zentral $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$ stark, ce und cd, dreieckig, trüb h beige-gräul bis weißl auf $\frac{1}{2}$ erweitert; die trüb beige-weißl, unscharfr Subdorsale ist völlig dg, $\frac{1}{2}$ stark, ce Transv/XD2 beige-gräul.

Rumpf: Dorsale trüb h gelblgräul, $\frac{1}{10}$, durch runzligwellige Vorsprünge bis $\frac{1}{4}$, scharfr, je in $\frac{1}{8}$ -Stärke gleichmäßig m braungrau gesäumt, int-s je $\frac{1}{6}$; Subdorsale mit welligem, braunviolettem Do-Saum: Max. bis Longit/Dor Pin-D2, Min., gegen IS, $\frac{1}{2}$ so breit; Subdorsale in weißl, scharfr Elem zerrissen, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{8}$; sie ist gegen die h Elem der do Sdoz deutlich abgesetzt und markanter als die h gräul, 1– $1\frac{1}{2}$ × so breite Epistigmatale, die sich in die gleichartigen Elem der do Sdoz fortsetzt; diese Linie ist s gewinkelt (deutlich auf SII–S3, z. T. indirekt erkennbar durch die dort, do, winklig vorspringende, h bis m bräunlgraue, ve Sdoz; diese im St-Bereich mit h Elem); Stigmatale mit trüb weißl, do und ve, jeweils dg Randlinie. S1: Fläche von Pin-D2 $1\frac{1}{2}$ × so groß wie die von Pin-D1. Morph.: Spinnndüse mit spitz gekerbter Ve-Lippe, Do-Lippe mit abgesetztem Mittelteil, das median breit und rund gebuchtet ist, seine vorstehenden, breit dreieckigen Flanken, apikal, je mit 2–3, etwa gleich langen, schlanken Fransen, Fig. 1014a; Lps1 gedrungen, $1\frac{1}{3}$ – $1\frac{1}{2}$ × so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, 3–4 Lp2, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ seiner Stärke, Fig. 1014a, Lp2 so lang oder gering länger als Stb, Fig. 1014b. Serrulastacheln in den basalen $\frac{2}{3}$ linealisch, Fig. 1014c. Ns lat, Fig. 1014d.

B809 (HH22) *Euxoa (Euxoa) cursoria* (HUFNAGEL, 1766)

Bemerkung: Vgl. auch die habituell ähnliche Raupe von *E. oranaria* (= *psimmythiosa*).

Material: 7 LL-Larven, leg. NIELSEN, ex ovo BECK, 1980/81: DK – NO-Seeland – Melby Overdrev. 4 LL-Larven, leg., ex ovo KOBES, 1971/72: NL – Ameland. Fotos, leg. WEGNER, Freilandlarven, 1990: D – Lüneb. Heide – Beringsdorf.

Diskussion: Ähnlich wie die Imaginal-Zeichnung erweist sich auch die larvale Ornamentik als außerordentlich variabel. Wie die so auffällig abweichende Form der Lüneburger Heide einzustufen ist, bleibt vorläufig noch offen; imaginal-ornamental sind bis jetzt keine, gegenüber den üblichen Formen von *cursoria* abweichenden Merkmale festgestellt worden.

Raupe nach verschiedenen Zuchten h beige, mit orange-beigef Doz des Rumpfes; Kopf (Kopf-Zeichnung frontal, Fig. 1015e): Hof-P1 und P1-Feld schwarz, bzw. d braun, davon ein h bräunlgräul Schatten zur AF (in Fig. 1015e nicht angegeben); übrige Longit-Str und Netzstruktur weißl, Netzfeldung wenig dunkler, h bis m beige (u. U. bräunl-beige); Gena und Oc-Zone h! Ns einf h beige (bei der d Form Zonen gräulbeige, Ns-Cer h bis m braungrau), Dorsale weißl, scharfr, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{3}$, ce Transv/XD1 ± undeutlich bis fehlend; Subdorsale h gelblgräul, scharfr, dg $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$; Lat-Sutur schwarz, übrige Suturen braun. Rumpf: Dorsale weißlgräul, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ (u. U. cd Sutur-do3 doppelt so breit), auf S4, S5 u. U. etwa doppelt so breit, auf S8 wie auf S1; scharfr, je

in $\frac{1}{2}$ –1 Eigenbreite gräulbräunl gesäumt (Rückengefäß!); äußere Doz, docd D2, h beige aufgehellt, sonst beige, mit verstreuten, rostf Elem; Doz oft mit s orangebeigef, longit Ovalfleck, symmetrisch zur Dorsale, von Sutur-do3 cd bis Mitte S-Cer–D1 (des cd Folge-S), velat bis Longit/D1; Subdorsale trüb weißl, $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$, do bis Longit/D2 bräunlgrau bis d braungrau gesäumt; do Sdoz etwas heller als der Do-Saum der Subdorsale, ohne Elem, nur mit h, transv Fortsätzen der angrenzenden Linien; Epistigmatale wie die Subdorsale, longit gerade (vgl. dagegen die Form der Lüneburger Heide); ve Sdoz m braungrau, St-Bereich h; Stigmatale aus vollständiger, weißl, ve Randlinie, do Randlinie im St-Bereich schwach bis fehlend, ce und cd davon (int-s) in voller Breite mit der ve Randlinie verbunden. S1: Fläche von Pin-D2 2× so groß wie die von Pin-D1. Pin-L1 graubeige.

Form der Lüneburger Heide: Rumpf: Subdorsale beige-weißl, alle übrigen Linien weißl; Epistigmatale 2× so breit wie die Subdorsale, die großen Elem gegen SD1 gewinkelt! Diese Winklung entspricht nicht völlig der Winklung bei *hastifera* DONZEL und *cos* HÜBNER, da wegen der breiten Epistigmatale und der scheinbaren Vereinigung des großen PI-Elem auf Falte-2 mit dem weißl St-Bereich der ve Sdoz (um SD1 über St) sowie durch das diagonal gestellte große PL-Elem auf Falte-3 bis Falte-4 eine Pseudowinklung entsteht, die bei der Seeland-Form, wegen schmalerer Epistigmatale und kleineren PI-Elem, nicht existiert. Do Sdoz nicht von weißl Elem transv durchsetzt. Pin-L1 weißl. Morph.:

Ve-Lippe der Spinndüse breit und mäßig tief gebuchtet, die seitlichen Loben daher asymmetrisch, mit medianem, breitem, gerundetem ?Sublobus (?Spinnsekretpfropf); Do-Lippe mit undeutlich abgesetztem Mittelteil, das median, nicht gekerbt, entweder dg mit gleich langen Fransen besetzt, Fig. 1015b oder zentral ohne Fransen ist, Fig. 1015a; Lps1 ge-

drungen, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{3}{4}$ –1 Lps1, 4–5 Lp1, Länge von Lps2 $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ seiner Stärke, Fig. 1015a; Stb so lang wie Lp2, Fig. 1015b. Stacheln der Serrula lang dreieckig oder im basalen Drittel linealisch, Fig. 1015c. Ns lat, Fig. 1015d.

B000 (HH32b) *Euxoa* (*Euxoa*) *oranaria* (A. BANG-HAAS, 1906)

(= *psimmythiosa* BOURSIN, 1958)

(Determinations nicht völlig gesichert).

Material: 1 LL-Larve (ohne Bild), leg. BLÄSIUS, E xii. 1993: E – Andal – Barbate (am Strand, 0–5 m, unter *Lotus cretica*).

Die Raupe wurde aufgrund der starken, habituellen Übereinstimmung mit hellen *E. cursoria*-Raupen nicht fotografiert, sie befand sich Mitte i. 94 bereits in der praepupalen Phase, also zu einer Zeit, in der, frühestens, *E. cursoria*-Räupchen erst aus dem Ei schlüpfen. Da *E. cursoria* auf der Iberischen Halbinsel nicht vorkommt, kann es sich, nach Fundort und -zeit der erwachsenen Raupe, mit großer Wahrscheinlichkeit, nur um *E. oranaria* handeln (diese Art ist in erster Linie ebenfalls ein Küstentier, in Andalusien fliegt sie sehr früh, im iv.–v).

Kopf h beige, Netzfelderung (RG1 und RG2) unscharf, h bis m bräunbeige; P1-Feld als zwei schwarze Pünktchen (parallel zur AF), das cd u. U. undeutlich, Dm und Abstand voneinander je 1–2 Bp-Dm; AF in der ce Hälfte, velat, weiß gesäumt; Bpe in h bis m graubraunen Höfen (Dm von Hof-P1 und -P2 je 3 Bp-Dm, zentral in 1 Bp-Dm-Stärke gf beige); sensor. Punkt Pb, zwischen P1 und P2, schwarz; P1 auf Transv/F-Spitze; AF-Spitze cd eingekerbt, AF ce AF1 stark verjüngt und spitz auslaufend; auf der Frons sind F1 und Fa bräunl, Fb und Fc schwarz; Oc-Zone nur durch schwärzl Schatten undeutlich verdunkelt, zwischen Oc5

und Oc6 etwas bräunl. Ns: Suturen schwarz, Suture-do4 als Punkt, $\frac{2}{5}$ des Abstandes XD1-Dorsale von der Dorsale entfernt; Suture-do3 als zwei Doppelpunkte, vece und doce von D1; Suture-do2 kaum erkennbar, bräunl, vecd von D1; Suture-do1 und Lat-Suture schwarz. Xa, b, c schwarz; nur D1 und XD1 mit m braungrauen Höfen, Dm 3–4 Bp-Dm (zentral in $1\frac{1}{2}$ Bp-Stärke gf), D2 und XD2 als schwarzbraune Bpe. Dorsale weiß, unscharf, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{10}$; Subdorsale nicht erkennbar; Zonen nicht verdunkelt, beige. As ohne Zeichnung, Transsuture schwärzl, Bpe schwarz. Rumpfzeichnung wenig deutlich (Vorpuppe!), jedoch wie bei *E. cursoria*: Dorsale weiß, $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{8}$, scharf, runzlig-wellig, undeutlich rötlichbraun-grau gesäumt. Subdorsale weiß, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, dg, do scharf, in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$ -Stärke, von einer \pm dg Reihe von m braungrauen P-Elementen gesäumt, in den die gleich starken, schwarzen D2-Pin integriert sind. Pin-D1 (Dm $\frac{1}{8}$) und -D2 (Dm $\frac{1}{6}$) auf S9 bes. auffällig; Dm von Pin-D1 sonst nur $\frac{1}{2}$ – $\frac{2}{3}$ des D2-Dm. Epistigmatale und Stigmatale waren nicht mehr erkennbar. Ve Sdoz, zwischen den helleren St-Bereichen, h bis m braungrau, do durch Longit/Dor von Pin-SD1 begrenzt, int-s, do, um 1–2 St-Längs-Dm ansteigend. Pin-D1 m bis d braungrau, -D2 d braungrau bis schwarz; -SD1 und -L1 m bis h braungrau, Pin-L2 gf. Manschetten, distal Transv/SV1, mit h bis m braungrauem Zügel.

B810 (HH32b) *Euxoa* (?*Euxoa*) *canariensis* REBEL, 1902

Material: 1 LL-Larve, leg., ex ovo KOBES 1994 (Eruhe von iii.–x.): Canar. Inseln – Gran Canaria – La Paradilla.

Kopf, Gf der Hemisphären h beige, Netzfelderung schwarz, ebenso Oc-Zone; der Schattenstreifen an der AF ist von A2–RG1 h bis m beige, vom P1-Feld gegen AF d braungrau, sein Ver ist unscharf. Ns: Dorsale dg, weiß, $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{20}$, Doz einf m braungrau, ce Suture-do1 in deren Stärke h (beige), Subdorsale nur im ce Sutter-drittel deutlicher, $\frac{1}{5}$, h beige, Sdoz wie Doz; Suturen d braungrau, Lat-Suture schwarz, Suture-do2 als doce Abzweig von Suture-do1. As: Zonen ce der Trans-Suture, sowie die Höfe-D1 und -SD2 (Dm $\frac{2}{3}$ D1–D1, S10) d braungrau, sonst beige; Dorsale h beige, ce Trans-Suture $\frac{1}{2}$, cd davon $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{8}$. Rumpf in der Doz h bis m braungrau, Pin auf S1–S8 schwärzl, Dm von Pin-D1 $\frac{1}{7}$, von Pin-D2 transv $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{6}$, Pin-D2 auf S8 auffallend groß, so groß wie Pin-D1 und Pin-D2 auf S9, Dm je $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{4}$ D1–D1, S1; Rumpfoberfläche und Pin stark runzlig-rillig; Epistigmatale, Subdorsale und Dorsale undeutlich, weißgräul, Dorsale stark zerrissen, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{7}$, auf Falte-6 max. $\frac{1}{4}$ stark, dort und entsprechend weit am S-Cer in je $\frac{1}{6}$ -Stärke m bis d grau gesäumt. Subdorsale longit, im ce S3 $\frac{1}{8}$, ihr dunkler, unscharf, schwärzlicher Do-Saum ist dg gleich stark und reicht bis zur Longit/Dor-Pin-D2; Epistigmatale wie Dorsale; Doz normal gemustert,

ohne Aufhellung doce von Pin-D2; do Sdoz in der mittleren S-Hälfte wie die Doz, sonst einf m grau, so auch die ve Sdoz, deren St-Bereich weißgräul. Der do und ve Rand der Stigmatale ist dg weiß und besteht, wie bei *Euxoa* üblich, aus transv L-Elementen oder polygonalen Elementen (die durch feine, graue Rillen getrennt sind), die auffallend weißbeige sind, der Zwischenstreifen (der Stigmatal-Suture) ist h grau. Morph.: Ve-Lippe der Spinndüse mit nach außen rechtwinklig-dreieckigen Seitenlappen, median breit und flach gekerbt; Do-Lippe mit undeutlich abgesetztem Mittelteil, das median unauffällig gebuchtet, dort wenig, dagegen am Apex der seitlichen Prozesse dicht gefranst ist, Fig. 1016a; Lps1 distal konisch verjüngt, $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie basal stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, $4 \times$ Lp1, Stb ca. so lang wie Lp2, Fig. 1016b. Mandibel mit stark ausgestelltem DoZ2, Fig. 1016d' sowie an der **Ve-Kante mit einer Einbuchtung**, Fig. 1016d (Pfeil!). Ants2 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Fig. 1016e. Labrum ce breit und flach eingebuchtet, Fig. 1016f. Innenlobus der Maxille mit charakt. Grundglied, das distal konisch erweitert und kürzer ist als das Grundglied von Mp, Fig. 1016g (vermutlich gattungsspezif., vgl. *beatissima*). Hypopharynx mit **Serrula aus Dreiecksstacheln**, do davon kürzere, kräftige Dreiecksstacheln; in der distalen Region Reihen kurzer Stacheln, Fig. 1016c.

B811 (HH26) *Euxoa (Euxoa) cos* (HÜBNER, [1824])

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1979/80: I – S-Tirol – Vinschgau – Laatsch.

Kopf wegen der fast ausschließlich m braunen Netzfelderung h (makroskop. orangebräunl); P1-Netzfeld d bis schwarz, doce davon, gegen AF, h bis m gräulbräunl verschattet (longit Ausdehnung $\frac{1}{2}$ AF1–AF2 ce und cd AF1, u. U. bis A2); Oc-Zone nur zwischen Oc3 und Oc4 stark verdunkelt; von den Netzfeldern nur bei RG1 das ce erste Feld der 2. Reihe schwarz. Ns: Zonen h gräulbeige, Ns-Rand ve und cd in $1\frac{1}{2}$ D2-Bp-Dm-Stärke m braungrau, der Ver ce Lat-Sutur sprungartig, do, auf $\frac{1}{3}$ erweitert, XD2 einbeziehend, der Ns-Cer ce Transv/XD1 m bis d graubraun, von der weißl Dorsale gequert; Dorsale $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, am Ns-Cer $\frac{1}{2}$ so breit und gräul; Subdorsale (wegen der h Gf der Zonen) nicht erkennbar. Rumpf: Dorsale weißl, am S-Cer, individuell, $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{6}$, cd Transv/D2 bis S-Cdr jeweils stark erweitert, $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{3}$, scharfr; Dorsale, beidseits, bis auf $\frac{2}{3}$ ($\frac{1}{2}$) Gesamtbreite h bis m rötbraungrau gesäumt, bei Transv/D2 auf 1 D1–D1 erweitert, gegen Transv/D1 des cd Folge-S auf $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ (Gesamtbreite) verjüngt; Subdorsale, do, bis Longit/D2 m graubraun gesäumt, übrige Doz h beige, mit rötbräunl Elem in homogener Verteilung; Subdorsale weißlgräul, individ. \pm deutlich, $\frac{1}{15}$, zu PI-Elem zerrissen, scharfr; Epistigmatale $1\frac{1}{4}$ – $1\frac{1}{2}$ der Breite der Subdorsale, weißl, aus PI-Elem, gewinkelt gemäß Pos. 1 la des Schlüssels; do Sdoz und ve Sdoz gleichf beigebräunl, beide von kleinen, weißl-

gräul PI-Elem durchsetzt, die do Sdoz homogen über die ganze S-Länge hinweg und deutlich von den angrenzenden Linien abgesetzt, da diese keine Fortsätze in die Zone bilden; die ve Sdoz nur im St-Bereich so wie die do Sdoz. Stigmatale wie bei *E. cursoria* HUFNAGEL, die do Randlinie im St-Bereich \pm reduziert bis fehlend. S1: Pin-D2 so groß wie Pin-D1. Morph.: Ve-Lippe mit tiefer, spitzwinkliger Kerbe, die seitlichen Loben entsprechend groß, distal, symmetrisch gerundet, Do-Lippe dg gefranst, Mittelteil undeutlich abgesetzt, mit medianer Kerbbucht, die lat anschließenden Vorsprünge dichter gefranst und auch mit subapikalen Fransen, Fig. 1017a, vgl. auch Fig. 1017a'; Lps1 gedrungen, konisch, $1\frac{1}{2}$ – $1\frac{3}{5}$ \times so lang wie basal stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, $3\frac{1}{2}$ Lp1, $\frac{2}{3}$ Stb, Lps2 gattungsspezif. kurz, Fig. 1017a. **Serrula aus großen Dreiecksstacheln**, Fig. 1017c', do davon mäßig schlanke Dreiecksstacheln ($\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ so lang wie die der Serrula, Verhältnis von Länge/Basis wie 2–4:1), die Dreiecksstacheln des Üf sind so lang wie die der Serrula, basal nur halb so stark, distal sonst von länglichen, gereihten Dreiecksstacheln besetzt, halb so lang wie die des Üf (Länge/Basis wie 5:1), Fig. 1017c. **Mandibel basal von DoZ2 mit einem kleinen Satellitenzahn** und Einbuchtung der Do-Kante (Fig. 1017d, Pfeil!). Labrum ce flach und breit eingebuchtet, Fig. 1017e. Ants1 ungewöhnlich lang ($1\frac{1}{3}$ \times so lang wie stark), Ants2 $1\frac{1}{2}$ \times so lang wie stark, Fig. 1017f. Maxille, Fig. 1017g. Ns lat. 1017b.

B812 (HH27) *Euxoa (Euxoa) decora* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 6 LL-, 5 VL-Larven, 3 Puppen, leg., ex ovo BECK, 1976/77: I – S-Tirol – Dolomiten – Gadertal (Wengen).

Kopf-Zeichnung gemäß Position 1a: F-Str m graubraun (cd, gegen P1, h braungrau), ce durch Transv/A2 abgeschnitten; RG-Felder m braun bis schwarzbraun, Oc-Zone von Oc1–Oc6 trüb rotbraun (selten schwarzbraun); P1 ce um einen Bp-Dm schwarz erweitert. Ns: einf h gelblgräul (bei vorgestrecktem Kopf); Dorsale weißl, $\frac{1}{20}$, runzlig, dg, scharfr; Subdorsale nicht erkennbar; Suturen schwarzbraun, Bp-Höfe und sensor. P. d graubraun bis schwarzbraun, Dm der unscharfr Höfe $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{5}$. Rumpf: Dorsale weißlgräul (in ce S-Hälfte gräul, im VL-Stadium dg weißl), ce Suture-do3 $\frac{1}{12}$, cd davon stark runzlig, bis $\frac{1}{6}$; in je $\frac{1}{6}$, int-s $\frac{1}{4}$, m braungrau gesäumt; Subdorsale gräulweißl, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, \pm zerrissen und in die gleichfarbigen Elem der do Sdoz übergehend, do, bis Longit/D2, m graubraun gesäumt; Epistigmatale gräulweißl, nicht gewinkelt, do stark zergliedert und in die do Sdoz übergehend, von dieser nicht deutlich abgrenzbar, Breite ca. $1\frac{1}{2}$ – 2 \times Breite der Subdorsale, ve, int-s scharfr; ve Sdoz h bis m gräulbraun, im St-Bereich wie do Sdoz;

Stigmatale aus gleichartiger, dg, do und ve weißl Randlinie, dazwischen die h gräul, \pm vereinigten Fleckchen der stigmatalen Longit-Sutur. S1: Pin-D1 und Pin-D2 etwa gleich groß. Morph.: Ve-Lippe der Spinndüse median, kurz, rechtwinklig gekerbt, die seitlichen Loben lat gleichmäßig bis zur Basis gerundet, ve mit paarigem, kleinem, gespitztem Sublobus (Pfeil in Fig. 1018a), Do-Lippe ohne abgesetztes Mittelteil, jedoch median mit kleiner Kerbbucht, die je von einer größeren Franse flankiert wird, übriger Do-Saum gezähnt und mit verstreuten Fransen in Größe der Fransen an der Kerbe, Fig. 1018a. Serrula fast ausschließlich aus Dreiecksstacheln, die Stacheln do davon und die des Üf gattungstypisch, die Stacheln der distalen Region fast haarartig schlank, in Reihen, gegen und in das ce/3 der „gorge“ zunehmend kürzer, dreieckig und vereinzelt, Verhältnis der letzten, cd Stacheln 1/1 (Länge zu Basis), Fig. 1018a. Lps1 bis 2 \times so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{2}$ Lps1, 5 Lp1 (Lp1 sehr kurz!, 1 – $1\frac{1}{2}$ Lps2). Mandibel normal, Fig. 1018b. Ns lat, Fig. 1018c.

B813 (HH29) *Euxoa (Euxoa) birivia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Material: 3 LL-Larven, leg., ex ovo DEUTSCH, 1989/90: A – O-Tirol – Lienz-Lavant.

Gfe grau, Doz etwas beige. Kopf einf weißlbeige, nur Bp-Höfe-P1 (Dm $\frac{1}{2}$ AF2–AF2), -P2, -A3, -L1 und -O2 (diese alle $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$ des Dm von Hof-P1) schwarzbraun, ferner das longit strichförmige P1-Feld, Fa (auf der Frons), die strichförmige Reihe 1 von RG1 sowie das erste (und zweite) ce Feld von Reihe 2 von RG1 und die Verbindung zwischen den Oc1–Oc4 d graubraun; übrige Netzfelderung h

bräunlbeige, unscharfr. Ns transparent h beigebräunl, ohne d Ränder (lediglich cd Suture-do1 h graubraun), Subdorsale nicht erkennbar; Dorsale weißl, $\frac{1}{5}$, ce Transv/D1 $\frac{1}{10}$; Suturen d braungrau (schwarzbraun). Rumpf: Dorsale weißlgräul, auf S1 ce Suture-do3 $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$, cd davon $\frac{1}{5}$, ab S4 dg $\frac{1}{5}$, Rand runzligwellig, scharfr, int-s in je $\frac{1}{5}$ -Breite bräunlbeige beschattet; Doz m grau bis beige, ohne deutliche Aufhellung docd D2; Subdorsale weißlgräul, dg $\frac{1}{15}$ – $\frac{1}{10}$, ve stark zerrissen gefranst, in entsprechende h Elem der do,

bräunbeigef Sdoz übergehend, **auf S9 ohne spitzen Ve-Winkel um D1** (da vom S-Cer gegen D1 fast longit); do dg (zwischen Transv /D1 und /D2 \pm reduziert) bis Longit/Dor Pin-D2 m braungrau gesäumt; Epistigmatale weißl, $\frac{1}{6}$ – $\frac{1}{4}$ ($\frac{1}{4}$ bes. do von SD1, mit Erweiterung bis zum S-Cer in $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{6}$), nicht s gewinkelt, gegen do Sdoz wie Subdorsale gestaltet, sich mit deren Fortsätzen \pm vereinigend; ve Sdoz einf m braungrau, im St-Bereich \pm ausgedehnt weißl. Stigmatale in ganzer Breite (zwischen Longit/Dor Pin-L1 und /Ver Pin-L2) fast einf weißl, da die unscheinbaren, unscharfr, gräul Suturpunkte der stigmatalen Longit-Sutur nicht fleckartig erweitert sind. Pin-D1 bis Pin-L1 d bis m graubraun, Pin-L2 dagegen weißl wie die Stigmatale; Fläche von Pin-D2 kaum größer als die von Pin-D1. Morph.: Spinndüse stark variierend, Ve-Lippe median tief gekerbt, die beiden lat Loben distal asymmetrisch gespitzt, Fig. 1019a, bis rechteckig, Fig. 1019a' oder halbkreisförmig gerundet, Fig. 1019a", bei Fig. 1019a' auf dem nicht abgesetzten Do-Saum mit geringer, flacher, medianer Kerbe, die seitlichen Loben **am**

Scheitel mit je einer großen Franse, bei Fig. 1019a mit medianer Bucht, auf den seitlich anschließenden Vorsprüngen, am deren Scheitel, mit 2–3 größeren Fransen, **gegen die Kerbbucht mit einer kleinen Franse**. Lps1 $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, zylindrisch, Fig. 1019a', Lp2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, = 3 Lp2, Lp2 $2 \times$ Lps2, Lps2 halb so lang wie stark, Lp2 so lang wie Stb, Fig. 1019b. Hypopharynx distal, median und bis in das erste Drittel der „gorge“ mit kurzen Dreiecksstacheln, distal in Reihen, distal-ce mit haarartigen Stacheln, Serrula aus Dreiecksstacheln (Fig. 1019c, c'), die z. T. versetzt sind, do anschließend größere und kleinere Dreiecksstacheln, gemäß Fig. 1019c, Üf mit Dreiecksstacheln die max. $\frac{2}{3}$ so lang sind wie die längsten Serrula-Stacheln. Mandibel normal, Fig. 1019d. Ants2 $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Manschette von Ants1 schmal, Fig. 1019e. Labrum ce mit mäßig tiefer „V“-Kerbe, Fig. 1019f. Maxille wie bei *E. canariensis* und *E. beatissima* mit distal, konisch, erweitertem, kurzem Grundglied des Innenlobus, Fig. 1019g (?Gattungsspezifikum). Stb-Borsten, Fig. 1019h.

B814 (HH31) *Euxoa (Euxoa) recussa* (HÜBNER, 1817)

Material: 1 LL-, 2 VL-Larven, leg., ex ovo LOSER, 1974/75: I – S-Tirol – Schnalstal. 4 LL-Larven, leg., ex ovo BECK, 1976/77: I – S-Tirol – Dolomiten – Gadertal (Wengen).

Zeichnung des Kopfes, gemäß Position 1 des Schlüssels stark variierend: F-Str, individuell, h bis m braungrau (h Individuen) oder schwarzbraun (d Individuen), cd durch Transv/AF-Spitze begrenzt, bei d Formen ce bis Transv/A2. Bp-Höfe zentral mit 2 Bp-Dm weißbeige, mit gräul Außenrand von 1 Bp-Dm-Stärke; Oc1–Oc6 dg schwarzbraun. Ns: Zonen h beige mit m graubraunen Verdunklungen, diese als d Ns-Cer, Ns-Ver (do bis Linie/Hof-XD2-Dor–D2) und Ns-Cdr, cd Sutur-do1; Subdorsale nur im d Ns-Cer als gf bis gelbl, unscharfr Aufhellung, $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$. Bp-Höfe-D1 und -XD1 mit h weißbeigef Innenhof, Dm 2 Bp-Dm, Außenhof schwarzbraun, Wallstärke 1 Bp-Dm. Rumpf: Dorsale weißl bis weißgräul, ce Transv/D1 $\frac{1}{20}$ – $\frac{1}{15}$, cd davon Rand stärker gerunzelt, Stärke im Mittel $\frac{1}{10}$ (mit seitlichen Vorsprüngen bis $\frac{1}{4}$), m rötbraungrau gesäumt, gegen Longit/D1 allmählich heller werdend; Subdorsale weißl, zu PI-Elem zerrissen, $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{6}$, ve mit Fortsätzen, die sich \pm mit denen der Epistigmatale vereinigen, Do-Saum der Subdorsale dunkler als der d Saum der Dorsale, d rötbraungrau, in der mittl. S-Hälfte \pm durch transv, weißl L-Elem aufgelöst; rest-

liche Doz gf h beige mit etwa 30% homogen verteilten, kleinen, m rotvioletten P-, PI-Elem, docd D2 kaum aufgehellte; Epistigmatale $1\frac{1}{2}$ – $2 \times$ so breit wie die Subdorsale, sonst dieser spiegelbildlich gleichend, s nicht gewinkelt; do Sdoz gf h bis m rötbräunlgrau mit 20–30% homogen verteilten, weißgräul PI-Elem und den weißgräul Fortsätzen der angrenzenden Linien; ve Sdoz m grau, im St-Bereich mit bis 40% h Elem homogen durchsetzt. Stigmatale wie bei *E. culminicola*. S1: Fläche Pin-D2 etwa $1\frac{1}{2} \times$ so groß wie Fläche von Pin-D1. Morph.: Spinndüse, wie bei *E. decora*, an der gleichartigen **Ve-Lippe mit gleichem, paarigem, distal gespitztem Sublobus, Do-Lippe dg, gleichartig, gezähnt bis gefranst**, Fig. 1020a. Lps1 ca. $1\frac{1}{2} \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{2}{3}$ – $\frac{1}{2}$ Lps1, ca. $3 \times$ Lp1, Fig. 1020a. **Hypopharynx distal mit relativ wenigen, verstreuten, einzelnen schlank-dreieckigen Stacheln**, cd, wie bei *E. birivia*, in das ce Drittel der „gorge“ die Stacheln kurz-dreieckig werdend; Serrula aus dreieckigen, im basalen Drittel auch linealischen Stacheln, die do anschließenden Dreiecksstacheln und die des Üf wie bei *E. culminicola*, bzw. weitgehend gattungsspezif. **Mandibel an der Do-Kante mit zwei Vorsprüngen**, DoZ2 rechtwinklig (Fig. 1020d, Pfeile!). Labrum mit gerundeter, flacher „V“-Bucht, Fig. 1020b. Ns lat., Fig. 1020c.

B815 (HH32a) *Euxoa (?Euxoa) beatissima* REBEL, 1913

Bemerkung: die Morph. der Raupe ist in einigen Merkmalen von der Norm der Gattung stark abweichend, so vor allem durch die Anordnung der Haken der Abd-Beine in Medioreihe und deren ungewöhnlich hohe Zahl, ferner durch die Beschaffenheit des Hypopharynx. Eine imaginale Prüfung auf die Zugehörigkeit zu *Euxoa* ist angebracht.

Material: 1 Freilandraupe, leg. KOSCHWITZ, M iv. 1987: E – Kanar. Inseln, Teneriffa – Pico de Teide, 2200 m; Identifizierung durch ex-ovo-Material 2er eingetrockneter LL-Larven (leg. PINKER, ex ovo KOBES).

Raupe m bis d graubraun. CoF-Str m bis d braungrau, ce Transv/A2 bräunl, cd AF2 auf $\frac{2}{5}$ – $\frac{1}{3}$ des Abstandes P1–AF-Sutur ve verjüngt; alle RG-Felder schwarzbraun, Oc-Zone dg schwarzbraun; Bp-Höfe m braungrau. Ns: Doz m bis d braungrau, von Ns-Cer bis Sutur-do3, dann velat verjüngt,

Hof-D1 einschließend, cd bis einschließend Sutur-do2, zwischen Suturen-do2 und -do1 h beige, cd Sutur-do1 Ns-Cdr d braungrau, D2 einschließend; Sdoz ve Longit/Ver der Lat-Sutur m braungrau; Lat-Sutur m bis d braungrau, Suturen-do1 und -do2 schwarzbraun, die übrigen nicht dunkler als die d Zonenanteile; Dorsale dg, weißgräul, $\frac{1}{20}$, ce auf $\frac{1}{10}$, ce Sutur-do4 $\frac{1}{5}$; Subdorsale ve in die h beigef do Sdoz übergehend, den d Ns-Cdr nicht kreuzend. Rumpf: Dorsale von Ns bis SII gleichartig, dann in mittlerer S-Hälfte wenig deutlich, int-s deutlicher, bis $\frac{1}{10}$, je in $\frac{1}{10}$ – $\frac{1}{8}$ d gesäumt (d Rückengefäß!); Doz \pm transparent beige-gräul, durch weißbeigef LI-Elem genetzt, die äußere Doz, docd D2 bis S-Cdr, \pm weißbeige; die do und ve Sdoz gattungsspezifisch, die an die do Sdoz angrenzenden Linien gegen die Zone stark aufgelöst, auf der abgewandten Seite \pm scharfr; Subdorsale

beige-gräul, $\frac{1}{10}$, Epistigmatale $1\frac{1}{2} \times$ so breit, aus größeren, weißgräul Elem; Subdorsale, do, dg h bis m braungrau gesäumt, do bis Longit/D2. Stigmatale mit vollständiger do und ve, weißl Randlinie, die do im St-Bereich ve eingebuchtet. Bes. charakteristisch sind die schwarzen Pin der Doreg, wobei die Fläche von Pin-D2 auf S1 $4 \times$ so groß ist wie die von Pin-D1. Morph.: Ve-Lippe der Spinndüse mit tiefer, spitzwinkliger bis rechtwinkliger Kerbe, die beiden lat Loben, distal, symmetrisch gerundet, Sublobus fehlend; Do-Lippe, wie bei *Euxoa* üblich, stark variierend, Mittelteil abgesetzt, median \pm deutlich gekerbt oder dort ohne Fransen, der Apex der seitlichen Loben mit je einer großen (Fig. 1021a, a') oder mit mehreren, längeren und auch kürzeren Fransen über den Saum des Lobus hinweg, Fig. 1021a". Lps1 zylindrisch, $2 \times$ so lang wie stark, Lp2 $\frac{1}{3} - \frac{2}{5}$ Lps1, $4 \times$ Lp1, Lp1 so lang wie Lps2, dieses $\frac{2}{5}$ so lang wie stark.

Hypopharynx, Fig. 1021c, c', in der Serrula mit, ungewöhnlich, relativ kurzen, \pm isolierten Dreiecksstacheln (die sich bei *Euxoa* sonst, ob dreieckig oder linealisch an der Basis immer berühren); distale, zentrale Bestachelung gereiht, cd nicht in die proximale Region übergreifend. Maxille wie bei *E. birivia* und *E. canariensis*, Fig. 1021b. Ants2 $1\frac{1}{3} \times$ so lang wie stark, Fig. 1021e. Mandibel mit relativ stark ausgestelltem DoZ2 (Pfeile in Fig. 1021d-d"). Labrum ce mäßig tief, gerundet gebuchtet, Fig. 1021f. Uncus mit deutlichem Knie, Fig. 1021g. Die schlanken, länglichen Haken (Fig. 1021h', zum Vergleich ein Haken von *E. tritici*, Fig. 1021h") der Abd-Beine in (für *Euxoa* völlig ungewöhnlicher) Medioreihe; Anordnung, Zahl und Form der Haken der Abd-Beine für *Euxoa* völlig atypisch, Fig. 1021h, h'. Hakenzahlen: 23, 29, 32, 33, S10 35.

Systematische Liste der Noctuidae Europas (Lepidoptera: Noctuidae)

Subfamilia Herminiinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845²⁶

Genus *Paracolax* HÜBNER, [1825]

B1 *Paracolax tristalis* (FABRICIUS, 1794) (= *glaucinalis* auct., = *derivalis* HÜBNER, 1796)

Genus *Idia* HÜBNER, [1813]

B2 *Idia calvaria* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Simplicia* GUENÉE, 1854

B3 *Simplicia rectalis* (EVERSMANN, 1842)

Genus *Pechipogo* HÜBNER, [1825]

B4 *Pechipogo strigilata* (LINNAEUS, 1758) (= *barbalis* CLERCK, 1759)
 Pechipogo plumigeralis HÜBNER, [1825]

Genus *Microphtha* BERIO, 1989

B5 (B6) *Microphtha crinalis* (TREITSCHKE, 1829)
 Microphtha flavicrinalis (ANDREAS, 1910) (= *gigantea* TURATI, 1911)

Genus *Zellerminia* BECK, 1996 (Typus *zelleralis* WOCKE, 1850)

B7 *Zellerminia zelleralis* (WOCKE, 1850)

Genus *Treitschkendia* BERIO, 1989

B8 *Treitschkendia tarsipennalis* (TREITSCHKE, 1835)

Genus *Zanclognatha* LEDERER, 1857

B9 *Zanclognatha lunalis* (SCOPOLI, 1763)
 (= *tarsiplumalis* HÜBNER, 1796)

Genus *Herminia* LATREILLE, 1802

B10 *Herminia tarsicrinalis* (KNOCH, 1782)

Genus *Hypetrocon* BERIO, 1989

B11 *Hypetrocon tenuialis* (REBEL, 1899)

Genus *Quaramia* BERIO, 1989

B12 *Quaramia grisealis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= *nemoralis* FABRICIUS, 1775)

Genus *Nodaria* GUENÉE, 1854

B13 *Nodaria nodosalis* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

Genus *Macrochilo* HÜBNER, [1825]

B14 *Macrochilo cribrumalis* (HÜBNER, 1793)

Genus *Polypogon* SCHRANK, 1802

B15 *Polypogon tentacularia* (LINNAEUS, 1758)

26 Die von BERIO (1989) vorgenommene generische Neugliederung der Herminiinae stößt merkwürdigerweise auf große Ablehnung (vermutlich wegen der oberflächlich großen habituellen Ähnlichkeit der Imagines), obwohl die genitalmorphologischen Differenzen, im Vergleich zu der darauf basierenden üblichen Taxierung von Genera in anderen Unterfamilien der Noctuidae, ungewöhnlich groß sind; dazu kommen weitere morphologische Unterschiede im Bau der männlichen Fühler. Die von BERIO imaginal gefundenen Differenzen haben sich hier larvalmorphologisch (und -ornamental) bestätigen lassen; bereits 1960 hat BECK auf die ungewöhnlich großen Differenzen von damals kongenerischen Arten hingewiesen.

Genus *Gryphopogon* BECK, 1996 (Typus: *gryphalis* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

B16 *Gryphopogon gryphalis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Genus *Raparna* MOORE, 1882

Raparna conicephala (STAUDINGER, 1870)

Subfamilia Hypenodinae FORBES, 1954

Genus *Hypenodes* DOUBLEDAY, 1850

B17 *Hypenodes humidalis* DOUBLEDAY, 1850 (= *turfosalis* WOCKE, 1850)
Hypenodes anatolica SCHWINGENSCHUSS, 1938
Hypenodes nigritalis RONKAY, 1984
Hypenodes orientalis STAUDINGER, 1901

Genus *Translatix* BERIO, 1991

Translatix kalchbergi (STAUDINGER, 1876)

Genus *Schrankia* HÜBNER, [1809]

Subgenus *Schrankia* HÜBNER, [1809]

B18 *S. (Schrankia) taenialis* HÜBNER, [1809]
S. (?Schrankia) intermedia REID, 1972

Subgenus *Costankia* BECK, 1996 (Typus: *costaestrigalis* STEPHENS, 1834)

B19 *S. (Costankia) costaestrigalis* (STEPHENS, 1834)

Genus *Orectis* LEDERER, 1857 **comb. nov.**²⁷

Orectis euprepiata DANNEHL, 1933
Orectis barteli TURATI, 1908

(B19x) *Orectis proboscidata* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])

Subfamilia Rivulinae GROTE, 1895

Genus *Rivula* GUENÉE, [1845]

B20 *Rivula sericealis* (SCOPOLI, 1763)
Rivula tanitalis REBEL, 1912

Subfamilia Hypeninae HERRICH-SCHÄFFER, 1845

Tribus **Trisatelini trib. nov.** (Typus: *Trisateles emortualis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)²⁸

Genus *Trisateles* TAMS, 1939

B21 *Trisateles emortualis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Tribus Hypenini (Typus: *Hypena proboscidalis* LINNAEUS, 1758)

Genus *Ophiuche* HÜBNER, [1825]

B22 *Ophiuche lividalis* (HÜBNER, 1796)

Genus *Bomolocha* HÜBNER, [1825]

B23 *Bomolocha crassalis* (FABRICIUS, 1787) (= *fontis* THUNBERG, 1788)

27 Aufgrund der Untersuchung einer L2-Larve bestehen erhebliche Übereinstimmungen mit den Hypenodinae (siehe Hauptteil).
28 Aufgrund der Differenzen zu den übrigen Hypeninae ist eine eigene Tribus sinnvoll (siehe Hauptteil).

Genus *Rostrypena* BECK, 1996 (Typus: *rostralis* LINNAEUS, 1758)

- B24 *Rostrypena rostralis* (LINNAEUS, 1758)
- B25 *Rostrypena palpalis* (HÜBNER, 1796) (= *extensalis* GUENÉE, 1854)
- B26 *Rostrypena obsitalis* (HÜBNER, [1813])

Genus *Hypena* SCHRANK, 1802

- B27 *Hypena proboscidalis* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Obesypena* BECK, 1996 (Typus: *obesalis* TREITSCHKE, 1829)

- B28 *Obesypena crassalis* (HÜBNER, 1796) (= *obesalis* TREITSCHKE, 1829)

Genus *Dichromia* GUENÉE, 1854

- Dichromia munitalis* (MANN, 1861)
- Dichromia opulenta* (CHRISTOPH, 1877)

Subfamilia Catocalinae GUENÉE, 1837 (Typus: *Catocala* SCHRANK, 1802)

Tribus Boletobiini GROTE, 1895

Genus *Parascotia* HÜBNER, [1825] (= *Boletobia* BOISDUVAL, 1840)

- B29 *Parascotia fuliginaria* (LINNAEUS, 1761)
- Parascotia detersa* (STAUDINGER, 1892)
- Parascotia nisseni* (TURATI, 1905)
- Parascotia lorai* AGENJO, 1967

Tribus Synedini FORBES, 1954

Genus *Drasteria* HÜBNER, 1818 (= *Syneda* GUENÉE, 1852)

- B30 *Drasteria cailino* (LEFEBVRE, 1827)
- Drasteria saisani* (STAUDINGER, 1882)
- Drasteria caucasica* (KOLENATI, 1846)
- Drasteria flexuosa* (MÉNÉTRIÈS, 1848)
- Drasteria rada* (BOISDUVAL, 1848)
- Drasteria picta* (CHRISTOPH, 1877)
- Drasteria sesquistria* (EVERSMANN, 1854)
- Drasteria tenera* (STAUDINGER, 1877)

Genus *Cerocala* BOISDUVAL, 1828

- (B31) *Cerocala scapulosa* (HÜBNER, [1808])
- Cerocala algiriae* OBERTHÜR, 1876

Genus *Anumeta* WALKER, 1858

- Anumeta atrosignata* WALKER, 1858
- Anumeta henkei* STAUDINGER, 1877
- Anumeta cestis* (MÉNÉTRIÈS, 1848)

Tribus Pangraptini GROTE, 1882

Genus *Zethes* RAMBUR, 1833

- (B31x) *Zethes insularis* RAMBUR, 1833

Tribus Exophylini BECK, 1996 (Typus: *Exophyla rectangularis* GEYER, [1828])

Genus *Exophyla* GUENÉE, 1841

- B32 *Exophyla rectangularis* (GEYER, [1828])

Tribus Achaeini WILTSHIRE, 1976 (Typus: *Achaea* HÜBNER, [1823])

Genus *Dysgonia* HÜBNER, [1823]

- B33 *Dysgonia algira* (LINNAEUS, 1767)
 Dysgonia torrida (GUENÉE, 1852)

Genus *Clytie* HÜBNER, [1823]

- B34 *Clytie illunaris* (HÜBNER, [1813])
B35 *Clytie sancta* (STAUDINGER, 1898)
B36 *Clytie syriaca* (BUGNION, 1837)

Genus *Prodotis* JOHN, 1910

- B37 *Prodotis stolidi* (FABRICIUS, 1775)

Genus *Grammodes* GUENÉE, 1852

- B38 *Grammodes bifasciata* (PETAGNA, 1788)

Tribus Ophiadini GUENÉE, 1837 (Typus: *Ophiada* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Minucia* MOORE, [1885]

- B39a, b *Minucia lunaris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B39c *Minucia spec.*, nicht identifiziert

Genus *Ophiada* OCHSENHEIMER, 1816

- B40 *Ophiada tirhaca* (CRAMER, 1777)

Genus *Arytrura* JOHN, 1912

- Arytrura musculus* (MÉNÉTRIÈS, 1859)

Tribus Catocalini GUENÉE, 1837 (Typus: *Catocala* SCHRANK, 1802)

Subtribus Catocalina GUENÉE, 1837

Genus *Simplicata* BECK, 1996 (Typus: *nymphaea* ESPER, [1787])

Subgenus *Simplicata* BECK, 1996

- B41 *S. (Simplicata) nymphaea* (ESPER, [1787])

Subgenus *Convercala* BECK, 1996 (Typus: *conversa* ESPER, [1787])

- B42 *S. (Convercala) conversa* (ESPER, [1787])

Subgenus *Eucala* BECK, 1996 (Typus: *eutychea* TREITSCHKE, 1835)

- B43 *S. (Eucala) eutychea* (TREITSCHKE, 1835)

S. (Eucala) mariana (RAMBUR, 1858)

- B44 *S. (Eucala) nymphagoga* (ESPER, [1787])

S. (?Eucala) disjuncta (GEYER, [1828])

Subgenus *Divercala* BECK, 1996 (Typus: *diversa* GEYER, [1828])

- B45 *S. (Divercala) diversa* (GEYER, [1828])

Subgenus *Blepharonia* HÜBNER, [1825] (Typus: *pellex* HÜBNER, [1809], = *puerpera* GIORNA, 1791) (= *Puercala* BECK, 1996 **syn. nov.**)

- B46 *S. (Blepharonia) puerpera* (GIORNA, 1791)

Subgenus *Reticcala* BECK, 1996 (Typus: *conjuncta* ESPER, [1787])

- B47 *S. (Reticcala) conjuncta* (ESPER, [1787])

Genus *Catocala* SCHRANK 1802 s. str. (Typus: *nupta* LINNAEUS, 1767)

Subgenus *Catocala* SCHRANK 1802

- B48 *C. (Catocala) nupta* (LINNAEUS, 1767)
- B49 *C. (Catocala) adultera* MÉNÉTRIÈS, 1856
- B50 *C. (Catocala) elocata* (ESPER, [1787])
C. (Catocala) oberthueri AUSTAUT, 1879
C. (?Catocala) deducta EVERSMAAN, 1843

Subgenus *Optocala* BECK, 1996 (Typus: *optata* GODART, 1824)

- B51 *C. (Optocala) optata* (GODART, 1824)
- B52 *C. (Optocala) lupina* HERRICH-SCHÄFFER, [1851]
- B53 *C. (?Optocala) pacta* (LINNAEUS, 1758)

Subgenus *Metacala* BECK, 1996 (Typus: *electa* VIEWEG, 1790)

- B54 *C. (Metacala) electa* (VIEWEG, 1790)

Subgenus *Promonia* BECK, 1996 (Typus: *promissa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B55 *C. (Promonia) promissa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Mormonia* HÜBNER, [1823])

- B56 *C. (Mormonia) dilecta* (HÜBNER, [1808])
- B57 *C. (Mormonia) sponsa* (LINNAEUS, 1767)

Genus *Hemigeometra* HAWORTH, 1809 (Typus: *fraxini* LINNAEUS, 1758)

- B58 *Hemigeometra fraxini* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Bihymena* BECK, 1996 (Typus: *hymenaea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B59 *Bihymena hymenaea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Ephesia* HÜBNER, 1818

- B60 *Ephesia fulminea* (SCOPOLI, 1763)

Genus ? (Typus: *neonympha* ESPER, [1805])

- (B61) *?Catocala neonympha* (ESPER, [1805])

Subtribus *Catephiina* GUENÉE, 1852 (Typus: *Catephia* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Catephia* OCHSENHEIMER, 1816

- B62 *Catephia alchymista* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subtribus *Aventiina* TUTT, 1902 (Typus: *Aventia* DUPONCHEL, 1829)

Genus *Laspeyria* GERMAR, 1810 (= *Aventia* DUPONCHEL, 1829)

- B63 *Laspeyria flexula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Tribus *Phytometrini* WILTSHIRE, 1990 (Typus: *Phytometra* HAWORTH, 1809)

Genus *Colobochyla* HÜBNER, [1825] (= *Madopa* STEPHENS, 1829)

- B64 *Colobochyla salicalis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Phytometra* HAWORTH, 1809

Subgenus *Phytometra* (Typus: *aenea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B65 *P. (Phytometra) viridaria* (CLERCK, 1759)

Subgenus *Sanctiflorentia* BECK, 1996 (Typus: *sanctiflorentis* BOISDUVAL, 1834)

- B66 *P. (Sanctiflorentia) sanctiflorentis* (BOISDUVAL, 1834)
P. (Sanctiflorentia) luna (ZERNY, 1927)

Tribus Toxocampini GUENÉE, 1852 (Typus: *Toxocampa* GUENÉE, 1841)

Subtribus Euclidiina GUENÉE, 1852 (Typus: *Euclidia* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Euclidia* OCHSENHEIMER, 1816 (= *Ectypa* BILLBERG, 1820)

- B67 *Euclidia glyphica* (LINNAEUS, 1758)
 Euclidia fortalitium (TAUSCHER, 1809)

Genus *Callistege* HÜBNER, [1823]

- B68 *Callistege mi* (CLERCK, 1759)

Genus *Gonospileia* HÜBNER, [1823]

- B69 *Gonospileia triquetra* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
 Gonospileia munita (HÜBNER, [1813])

Subtribus Toxocampina GUENÉE, 1852

Genus *Rhynchodontodes* WARREN, 1913

- B70 *Rhynchodontodes antiqualis* (HÜBNER, [1809])
 Rhynchodontodes ravulalis (STAUDINGER, 1879)
 Rhynchodontodes ravalis (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)
 Rhynchodontodes revolutalis (ZELLER, 1852)
(B71: *Tyta luctuosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) ist mit B252 zu den Cuculliinae überstellt)

Genus *Autophila* HÜBNER, [1823]

- B72 *Autophila dilucida* (HÜBNER, [1808])
 Autophila hirsuta (STAUDINGER, 1870)
 Autophila rosea (STAUDINGER, 1888)
 Autophila limbata (STAUDINGER, 1871)
 Autophila libanotica (STAUDINGER, 1901)
 Autophila asiatica (STAUDINGER, 1888)
 Autophila chamaephanes BOURSIN, 1940

Genus *Cheirophanes* BOURSIN, 1955

- Cheirophanes ligaminosa* (EVERSMANN, 1851)
B73 *Cheirophanes cataphanes* (HÜBNER, [1813])
 Cheirophanes anaphanes (BOURSIN, 1940)

Genus *Eccrita* LEDERER, 1857

- B74 *Eccrita ludicra* (HÜBNER, 1790)

Genus *Craccaphila* BECK, 1996 (Typus: *cracca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B75 *Craccaphila cracca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
 Craccaphila herrera (YELA, 1990)
B76 *Craccaphila viciae* (HÜBNER, [1822])

Genus *Lygephila* BILLBERG, 1820

- B77 *Lygephila lusoria* (LINNAEUS, 1758) (= ?*glycyrrhizae* RAMBUR, 1866)
 Lygephila lubrica (FREYER, 1846)
B78 *Lygephila pastinum* (TREITSCHKE, 1826)
 Lygephila fonti YELA & CALLE, [1990]

Genus *Asticta* HÜBNER, [1823]

- B79 *Asticta procax* (HÜBNER, [1813]) (= *limosa* TREITSCHKE, 1826)

Genus *Tathorhynchus* HAMPSON, 1894

- Tathorhynchus exsiccata* (LEDERER, 1855)

Tribus Pandesmini (nach BERIO, 1992)

Genus *Pandesma* GUENÉE, 1852

Pandesma robusta (WALKER, [1858])

Tribus Acantholipini (nach BERIO, 1992)

Genus *Acantholipes* LEDERER, 1857

Acantholipes regularis (HÜBNER, [1813])

Tribus Polydesmini (nach BERIO, 1992)

Genus *Pericyma* HERRICH-SCHÄFFER, [1851]

Pericyma albidentaria (FREYER, 1842)

(B80–B82: *Xylocampa* (mit *Xylocampa*, *Calliergis*, *Lophoterges*) sind mit B216–B218 zu den *Cuculliinae* überstellt)

Subfamilia Scoliopteryginae SPULER, 1908 (Typus: *Scoliopteryx* GERMAR, 1810)

(*Gonepterinae* HERRICH-SCHÄFFER, 1845) (= *Anomiinae* GROTE, 1882)

Genus *Scoliopteryx* GERMAR, 1810

B83 *Scoliopteryx libatrix* (LINNAEUS, 1758)

Subfamilia Ophiderinae GUENÉE, 1852

Genus *Calyptra* OCHSENHEIMER, 1816

B84 *Calyptra thalictri* (BORKHAUSEN, 1790)

B84a *Calyptra thalictri thalictri* (BORKHAUSEN, 1790)

B84b *Calyptra thalictri meridionalis* **subspec. nov.** (oder ?forma)

Subfamilia Aediinae BECK, 1960 (Typus: *Aedia funesta* ESPER, [1786])

Genus *Aedia* HÜBNER, [1823]

B85 *Aedia funesta* (ESPER, [1786])

Genus *Anophia* GUENÉE, 1841

B86 *Anophia leucomelas* (LINNAEUS, 1758)

Subfamilia Bagisarinae CRUMB, 1956 (Typus: *Bagisara rectifascia* GROTE, 1874)

Genus *Pardoxia* VIVES & GONZALEZ, 1981

B87 *Pardoxia graellsii* (FEISTHAMEL, 1837)

Genus *Xanthodes* GUENÉE, 1852

B88 *Xanthodes albago* (FABRICIUS, 1794) (= *malvae* ESPER, [1796])

Subfamilia Eustrotiinae GROTE, 1882 sensu BECK (Typus: *Eustrotia uncula* CLERCK, 1759)

(nec *Eustrotiinae* FRANCLEMONT & TODD, 1983, nec *Jaspidiinae* AUBERT & BOURSIN, 1953,
nec *Erastrianae* HAMPSON, 1902, nec *Acontiinae* auct.)

Genus *Protodeltote* UEDA, 1984

B89 *Protodeltote pygarga* (HUFNAGEL, 1766)

Genus *Deceptria* BECK, 1996 (Typus: *deceptor* SCOPOLI, 1763)

B90 *Deceptria deceptor* (SCOPOLI, 1763)

- Genus *Lithacodia* HÜBNER, [1818]
 B91 *Lithacodia uncula* (CLERCK, 1759)
- Genus *Deltote* REICHENBACH, 1817
 B92 *Deltote bankiana* (FABRICIUS, 1775)
- Genus *Pseudozarba* WARREN, 1914
 Pseudozarba bipartita (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)
- Genus *Ozarba* WALKER, 1865
 Ozarba moldavica (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)
 Ozarba lascivalis (LEDERER, 1855)
- Genus *Zebeebea* KIRBY, 1892
 Zebeebea falsalis (HERRICH-SCHÄFFER, 1839)
- Genus *Eulocastra* BUTLER, 1886
 Eulocastra diaphora (STAUDINGER, 1879)
- Subfamilia Chloephorinae STANTON, 1859 (= Beninae, = Westermanniinae)
- Tribus Benini BECK, 1960
- Genus *Bena* BILLBERG, 1820
 B93 *Bena bicolorana* (FUESSLY, 1775) (= *prasinana* auct., nec LINNAEUS, 1758)
- Tribus Chloephorini STANTON, 1859
- Genus *Pseudoips* HÜBNER, 1822
 B94 *Pseudoips prasinana* (LINNAEUS, 1758) (= *fagana* FABRICIUS, 1781)
- Tribus Eariini BECK, 1996 (Typus: *Earias clorana* LINNAEUS, 1761)²⁹
- Genus *Earias* HÜBNER, [1825]
 B95 *Earias clorana* (LINNAEUS, 1761)
 B96 *Earias vernana* (FABRICIUS, 1787)
 B97 *Earias insulana* (BOISDUVAL, 1833)
 Earias albovenosana OBERTHÜR, 1917
 Earias syriacana BARTEL, 1903
- Tribus Bryonyctini BECK, 1996, **comb. nov.** (Typus: *Bryonycta pineti* STAUDINGER, 1859)
- Genus *Bryonycta* BOURSIN, 1955
 B97x (= B123) *Bryonycta pineti* (STAUDINGER, 1859)
- Subfamilia Euteliinae GROTE, 1882 (Typus *Eutelia* HÜBNER, [1823]) (= Eurhipinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845)
- Genus *Eutelia* HÜBNER, [1823]
 B98 *Eutelia adulatrix* (HÜBNER, [1813])
- Genus *Adoraria* BECK, 1996 (Typus: *adoratrix* STAUDINGER, 1892)
 Adoraria adoratrix (STAUDINGER, 1892)

29 Von KARSHOLT & RAZOWSKI (1996) als Subfamilia Eariadiinae geführt.

Subfamilia Raphiinae BECK, 1996 (Typus: *Raphia hybris* HÜBNER, [1813])

Genus *Raphia* HÜBNER, [1821]

B99 *Raphia hybris* (HÜBNER, [1813])

Subfamilia Acronictinae HEINEMANN, 1859

Tribus Pantheini SMITH & DYAR, 1898

Genus *Panthea* HÜBNER, [1820]

B100 *Panthea coenobita* (ESPER, [1785])

Genus *Trichosea* GROTE, 1875

B101 *Trichosea ludifica* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Moma* HÜBNER, [1820]

B102 *Moma alpium* (OSBECK, 1778)

Genus *Colocasia* OCHSENHEIMER, 1816

B103 *Colocasia coryli* (LINNAEUS, 1758)

Tribus Acronictini HEINEMANN, 1859

Genus *Oxicesta* HÜBNER, [1819]

B104 *Oxicesta geographica* (FABRICIUS, 1787)

B105 *Oxicesta serratae* ZERNY, 1927
 Oxicesta nervosa (DE VILLERS, 1789)

Genus *Parasimyra* BECK, 1996 (Typus: *dentinosa* FREYER, 1839)

Subgenus *Transsimyra* BECK, 1996 (Typus: *dentinosoides* TSCHOTKIN, 1983)

B106 (AE) *P. (Transsimyra) dentinosoides* (TSCHOTKIN, 1983)

Subgenus *Parasimyra* (Typus: *dentinosa* FREYER, 1839)

B107 *P. (Parasimyra) dentinosa* (FREYER, 1839)

Genus *Simyra* OCHSENHEIMER, 1816

B108 *Simyra nervosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Arsilonche* LEDERER, 1857

B109 *Arsilonche albovenosa* (GOEZE, 1781)

Genus *Eogena* GUENÉE, 1852

B110 *Eogena contaminei* (EVERSMANN, 1847)

Genus *Viminia* CHAPMAN, 1890

Subgenus *Viminia* CHAPMAN, 1890

B111 *V. (Viminia) rumicis* (LINNAEUS, 1758)

Subgenus *Euviminia* BECK, 1996 (Typus: *euphorbiae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B112a *V. (Euviminia) euphorbiae* fi. *euphorbiae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B112b *V. (Euviminia) euphorbiae* fi. *cinerea* (HUFNAGEL, 1766)

Genus *Aneviminia* BECK, 1996 (nom. nov. pro *Pharetra* HÜBNER, [1820])

(Typus: *auricoma* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B113 *Aneviminia auricoma* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B114 *Aneviminia menyanthidis* (ESPER, [1789])

Genus *Paraviminia* BECK, 1996 (Typus: *orientalis galvagnii* SCHAWERDA, 1916)

Paraviminia orientalis ?ssp. *galvagnii* (SCHAWERDA, 1916)

Genus *Hyboma* HÜBNER, [1820]

B115 *Hyboma strigosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Triaena* HÜBNER, 1818

B116 *Triaena tridens* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B117 *Triaena cuspis* (HÜBNER, [1813])

B118 *Triaena psi* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Acronicta* OCHSENHEIMER, 1816

B119 *Acronicta leporina* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Arctomyscis* HÜBNER, [1820]

B120 *Arctomyscis aceris* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Subacronicta* KOZHANTSHIKOV, 1950

B121 *Subacronicta megacephala* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Jocheaera* HÜBNER, [1820]

B122 *Jocheaera alni* (LINNAEUS, 1767)

B123 siehe B97x

Tribus Craniophorini BECK, 1996 (Typus: *Craniophora ligustri* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Craniophora* SNELLEN, 1867

B124 *Craniophora ligustri* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B125 *Craniophora pontica* (STAUDINGER, 1879)

Subfamilia Dilobinae AURIVILLIUS, 1889

Genus *Diloba* BOISDUVAL, 1840

B126 *Diloba caeruleocephala* (LINNAEUS, 1758)

Subfamilia Bryophilinae GUENÉE, 1852

Tribus Cryphiini INOUE, 1958, **stat. nov.** (Typus: *Cryphia receptricula* HÜBNER, [1803])

Genus *Cryphia* HÜBNER, 1818

B127 *Cryphia fraudatricula* (HÜBNER, [1803])

(B128) *Cryphia receptricula* (HÜBNER, [1803])

Cryphia amygdalina BOURSIN, 1963

Genus *Heterocryphia* BECK, 1996 (Typus: *simulatricula* GUENÉE, 1852)

B128z *Heterocryphia simulatricula* (GUENÉE, 1852)

Genus *Euthales* HÜBNER, [1820]

B129 *Euthales algae* (FABRICIUS, 1775)

B130 *Euthales ochsi* (BOURSIN, 1941)

B131 *Euthales pallida* (BETHUNE-BAKER, 1894)

Tribus Bryoleucini BECK, 1996 (Typus: *Bryoleuca trilinea* BETHUNE-BAKER, 1894)

Genus *Bryoleuca* HAMPSON, 1908

- B132 *Bryoleuca raptricula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B133 *Bryoleuca ravula* (HÜBNER, [1813])
- B134 *Bryoleuca ereptricula* (TREITSCHKE, 1825) (= B135: *petricolor* LEDERER, 1870)
Bryoleuca vandalusia (DUPONCHEL, 1842)
Bryoleuca tephrocharis (BOURSIN, 1953)
Bryoleuca rectilinea (WARREN, 1909)
Bryoleuca gea (SCHAWERDA, 1934)
Bryoleuca orthogramma (BOURSIN, 1954)

Genus *Transbryoleuca* BECK, 1996 (Typus: *petrea* GUENÉE, 1852)

- (B136) *Transbryoleuca ?petrea contristans* (LEDERER, 1871)

Genus *Hymenocryphia* BOURSIN, 1968

- Hymenocryphia strobinoi* (DUJARDIN, 1972)

Tribus Bryophilini GUENÉE, 1852

Genus *Bryophila* TREITSCHKE, 1825

Subgenus *Bryophila* TREITSCHKE, 1825

- B137 *B. (Bryophila) domestica* (HUFNAGEL, 1766) (= *perla* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B. (Bryophila) maeonis (LEDERER, 1865)

Subgenus *Bryopsis* BOURSIN, 1970

- B138 *B. (Bryopsis) muralis* (FORSTER, 1771)
B. (Bryopsis) amasina (DRAUDT, 1931)
B. (Bryopsis) seladona (CHRISTOPH, 1885)

Genus *Victrix* STAUDINGER, 1879

Subgenus *Victrix* STAUDINGER, 1879

- V. (Victrix) agenjoi* (FERNANDEZ, 1931)

Subgenus *Moureia* ORFILA & ROSSI, 1956

- V. (Moureia) microglossa* (RAMBUR, 1858)

Subgenus *Poliobrya* HAMPSON, 1908

- V. (Poliobrya) umovi* (EVERSMANN, 1846)

Subfamilia Sarrothripinae HAMPSON, 1893

Genus *Nycteola* HÜBNER, 1822

Subgenus *Nycteola* HÜBNER, 1822

- B139 *N. (Nycteola) revayana* (SCOPOLI, 1772)
- B140 *N. (Nycteola) columbana* (TURNER, 1925)
- B141 *N. (Nycteola) degenerana* (HÜBNER, [1799])
- B142 *N. (Nycteola) siculana* (FUCHS, 1899)

Subgenus *Dufayella* CAPUSE, 1972

- B143 *N. (Dufayella) asiatica* (KRULIKOVSKY, 1904)

Genus *Characoma* WALKER, 1863

- Characoma nilotica* (ROGENHOFER, 1882)

Subfamilia Eublemminae FORBES, 1954

Tribus Eublemmini FORBES, 1954

Genus *Eublemma* HÜBNER, [1821]

B144 *Eublemma respersa* (HÜBNER, 1790)

Genus *Porphyrinia* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Porphyrinia* HÜBNER, [1821]

B145 *P. (Porphyrinia) purpurina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Eromene* HÜBNER, [1821]

B146 *P. (Eromene) ostrina* (HÜBNER, [1808])

Subgenus *Roseoblemma* BECK, 1996 (Typus: *rosina* HÜBNER, [1803])

B147 *P. (Roseoblemma) rosina* (HÜBNER, [1803]) (= *rosea* HÜBNER, 1790)

Genus *Panoblemma* BECK, 1996 (Typus: *panonica* FREYER, 1840)

(B148) *Panoblemma panonica* (FREYER, 1840)

Genus *Trothisa* HÜBNER, [1821]

B149 *Trothisa minutata* (FABRICIUS, 1794) (= *noctualis* HÜBNER, 1796, = *paula* HÜBNER, [1809])

B150 *Trothisa candidana* (FABRICIUS, 1794)

Trothisa elychrysi (RAMBUR, 1833)

Trothisa viridula (GUENÉE, 1841)

Genus *Parvablemma* BECK, 1996 (Typus: *parva* HÜBNER, [1808])

B150d *Parvablemma parva* (HÜBNER, [1808])

Parvablemma cochylioides (GUENÉE, 1852)

Genus *Ecthetis* HÜBNER, [1823]

Ecthetis pura (HÜBNER, [1813])

Ecthetis himmighoffeni (MILLIÈRE, 1867)

Genus *Glossodice* BERIO, 1991

Glossodice polygramma (DUPONCHEL, 1842)

Die folgenden „*Eublemma*“-Arten, bei FIBIGER & HACKER (1991), sind noch nicht auf ihre generische Zugehörigkeit untersucht und werden provisorisch „*Eublemma*“-artikuliert.

„*Eublemma*“ *caprearum* (DRAUDT, 1933)

„*Eublemma*“ *thurneri* ZERNY, 1936

„*Eublemma*“ *amasina* (EVERSMANN, 1842)

„*Eublemma*“ *pallidula* (HERRICH-SCHÄFFER, 1856)

„*Eublemma*“ *straminea* (STAUDINGER, 1892)

„*Eublemma*“ *hansa* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

„*Eublemma*“ *gratiosa* (EVERSMANN, 1854)

„*Eublemma*“ *albicans* (GUENÉE, 1852) (= *gueneei* SPULER, 1907)

„*Eublemma*“ *candicans* (RAMBUR, 1858)

„*Eublemma*“ *albida* (DUPONCHEL, 1843)

„*Eublemma*“ *parallela* (FREYER, 1842)

„*Eublemma*“ *pusilla* (EVERSMANN, 1837) (= *concinula* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

„*Eublemma*“ *ragusana* (FREYER, 1844)

Genus *Calymma* HÜBNER, [1823]

B151 *Calymma communimacula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Tribus Metachrostini BECK, 1996 (Typus: *Metachrostis velox* HÜBNER, [1813])

Genus *Metachrostis* HÜBNER, [1820]

- B152 *Metachrostis dardouini* (BOISDUVAL, 1840)
 Metachrostis velox (HÜBNER, [1813])
 Metachrostis velocior (STAUDINGER, 1892)

Genus *Rhypagla* NYE, 1975

- (B153) *Rhypagla lacernaria* (HÜBNER, [1813])

Genus *Odice* HÜBNER, [1823]

- Odice arcuinna* (HÜBNER, 1790)
 Odice blandula (RAMBUR, 1858)
 Odice pergrata (RAMBUR, 1858)
 Odice suava (HÜBNER, [1813])
 Odice jucunda (HÜBNER, [1813])

Genus *Coccidiphaga* SPULER, 1907

- Coccidiphaga scitula* (RAMBUR, 1833)

Genus *Micronoctua* FIBIGER, 1997

- Micronoctua karsholti* FIBIGER, 1997

Subfamilia Plusiinae BOISDUVAL, 1829

Tribus Plusiini BOISDUVAL, 1829

Subtribus Autographina EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

Genus *Syngrapha* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Syngrapha* HÜBNER, [1821]

- B154 *S. (Syngrapha) devergens* (HÜBNER, [1813])

Subgenus *Caloptusia* SMITH, 1884

- B155 *S. (Caloptusia) hohenwarthi* (HOCHENWARTH, 1785)

Subgenus *Diasyngrapha* BECK, 1991

- (B156) *S. (Diasyngrapha) diasema* (BOISDUVAL, 1829)

Subgenus *Microsyngrapha* BECK, 1991

- B157 *S. (Microsyngrapha) microgamma* (HÜBNER, [1823])

Subgenus *Parsyngrapha* BECK, 1991

- B158 *S. (Parsyngrapha) parilis* (HÜBNER, [1809])

Genus *Aingrapha* BECK, 1991

- B159 *Aingrapha ain* (HOCHENWARTH, 1785)

Genus *Palaeographa* KLJUTSHKO, 1983

- B160 *Palaeographa interrogationis* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Cornutiplusia* KOSTROWICKI, 1961

- B161 *Cornutiplusia circumflexa* (LINNAEUS, 1767)

Genus *Autographa* HÜBNER, [1821]

- B162 *Autographa gamma* (LINNAEUS, 1758)
B163 *Autographa mandarina* (FREYER, 1845)
B164 *Autographa pulchrina* (HAWORTH, 1809)
B165 *Autographa buraetica* (STAUDINGER, 1892)

- B166 *Autographa jota* (LINNAEUS, 1758)
- B167 *Autographa macrogamma* (EVERSMANN, 1842)
- B168 *Autographa aemula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B169 *Autographa bractea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B170 *Autographa excelsa* (KRETSCHMAR, 1862)

Genus *Macdunnoughia* KOSTROWICKI, 1961

- B171 *Macdunnoughia confusa* (STEPHENS, 1850)

Subtribus *Plusiina* BOISDUVAL, 1829

Genus *Plusia* OCHSENHEIMER, 1816

- B172 *Plusia festucae* (LINNAEUS, 1758)
- B173 *Plusia putnami* (GROTE, 1873)

Tribus *Argyrogrammatini* EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

Genus *Argyrogramma* HÜBNER, [1823]

- Argyrogramma signata* (FABRICIUS, 1775)

Genus *Daubeplusia* BECK, 1991

- B174 *Daubeplusia daubei* (BOISDUVAL, 1840)

Genus *Thysanoplusia* ICHINOSÉ, 1973

- B175 *Thysanoplusia orichalcea* (FABRICIUS, 1775)

Genus *Trichoplusia* McDUNNOUGH, 1944

- B176 *Trichoplusia ni* (HÜBNER, [1803])
- Trichoplusia circumscripta* (FREYER, 1831)

Genus *Ctenoplusia* DUFAY, 1970

- (B177) *Ctenoplusia limbirena* (GUENÉE, 1852)
- (B178) *Ctenoplusia accentifera* (LEFEBVRE, 1827)

Genus *Chrysodeixis* HÜBNER, [1821]

- B180 *Chrysodeixis chalcites* (ESPER, [1789])
- B181 *Chrysodeixis acuta* (WALKER, [1858])
- (B182) (AE) *Chrysodeixis agnata* (STAUDINGER, 1892)

Tribus *Euchalciini* CHOU & LU, 1979

Subtribus *Polychrysiina* KLJUTSCHKO, 1985

Genus *Polychrysia* HÜBNER, [1821]

- B183 *Polychrysia moneta* (FABRICIUS, 1787)
- Polychrysia esmeralda* (OBERTHÜR, 1880)

Subtribus *Euchalciina* CHOU & LU, 1979

Genus *Euchalcia* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Euchalcia* HÜBNER, [1821]

- B184 *E. (Euchalcia) variabilis* (PILLER, 1783)
- E. (Euchalcia) bellieri* (KIRBY, 1900) (= *galloi* BERIO, 1989)
- E. (Euchalcia) italica* (STAUDINGER, 1882)

Subgenus *Pareuchalcia* BECK, 1991

- B185 *E. (Pareuchalcia) modestoides* POOLE, 1989 (= *modesta* HÜBNER, 1786)
- B186 *E. (Pareuchalcia) consona* (FABRICIUS, 1787)
- E. (Pareuchalcia) biezankoi* (ALBERTI, 1965)

- E. (Pareuchalcia) chlorocharis* (DUFAY, 1961)
E. (Pareuchalcia) siderifera (EVERSMANN, 1846)

Subtribus Panchrysiina BECK, 1996 (Typus: *Panchrysia aurea* HÜBNER, [1803])

Genus *Tetrargentia* BECK, 1991

- B187 *Tetrargentia v-argenteum* (ESPER, [1789])

Genus *Hexaureia* BECK, 1991

- Hexaureia dives* (EVERSMANN, 1844)

Genus *Panchrysia* HÜBNER, [1821]

- B188 *Panchrysia aurea* (HÜBNER, [1803]) (= *deaurata* ESPER, [1787])

Genus *Lamprotes* REICHENBACH, 1817

- B189 *Lamprotes c-aureum* (KNOCH, 1781)

Subtribus Plusidiina BECK, 1996 (Typus: *Plusidia cheiranthi* TAUSCHER, 1809)

Genus *Plusidia* BUTLER, 1897

- B190 *Plusidia cheiranthi* (TAUSCHER, 1809)

Tribus Abrostolini EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

Subtribus Diachrysiina BECK, 1996 (Typus: *Diachrysia chryson* ESPER, [1789])

Genus *Diachrysia* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Diachrysia* HÜBNER, [1821]

- B191 *D. (Diachrysia) chryson* (ESPER, [1789])

Subgenus *Chrychrysia* BECK, 1996 (Typus: *chrysitis* LINNAEUS, 1758)

- B192 *D. (Chrychrysia) chrysitis* (LINNAEUS, 1758)

- (B193) *D. (Chrychrysia) nadeja* (OBERTHÜR, 1880)

- [B194] *D. (Chrychrysia) tutti* (KOSTROWICKI, 1961) stat. incert.

Subgenus *Zosichrysia* BECK, 1996 (Typus: *zosimi* HÜBNER, [1822])

- B195 *D. (Zosichrysia) zosimi* (HÜBNER, [1822])

Subtribus Abrostolina EICHLIN & CUNNINGHAM, 1978

Genus *Abrostola* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Abrostola* OCHSENHEIMER, 1816

- B196 *A. (Abrostola) tripartita* (HUFNAGEL, 1766) (= *triplasia* LINNAEUS, 1758 – nach FIBIGER & HACKER, 1991)

Subgenus *Trigeminostola* BECK, 1991

- B197 *A. (Trigeminostola) triplasia* (LINNAEUS, 1758)

(= *trigemina* WERNEBURG, 1864 – nach FIBIGER & HACKER, 1991)

- A. (Trigeminostola) agnorista* (DUFAY, 1956)

Genus *Asclepistola* BECK, 1991

- B198 *Asclepistola asclepiadis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subfamilia Heliothinae BOISDUVAL, 1828

Genus *Pyrrhia* HÜBNER, [1821]

- B199 *Pyrrhia umbra* (HUFNAGEL, 1766)

- B200 *Pyrrhia purpurina* (ESPER, [1804])

- B201 *Pyrrhia exprimens* (WALKER, 1857)

Genus *Helivictoria* BECK, 1996 (Typus: *Periphanes victorina* SODOFFSKY, 1849)³⁰
(B202) *Helivictoria victorina* (SODOFFSKY, 1849)

Genus *Aedophron* LEDERER, 1857
Aedophron rhodites (EVERSMANN, 1851)
Aedophron phlebophora LEDERER, 1858

Genus *Hebdomochondra* STAUDINGER, 1879
Hebdomochondra syrticola STAUDINGER, 1879

Genus *Heliothis* OCHSENHEIMER, 1816
B203 *Heliothis viriplaca* (HUFNAGEL, 1766) (= *dipsacea* (LINNAEUS, 1767))
B204 *Heliothis maritima* DE GRASLIN, 1855
B205 *Heliothis ononis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Nubiothis* BECK, 1996 (Typus: *Heliothis nubigera* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)³¹
B206 *Nubiothis nubigera* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Genus *Helicoverpa* HARDWICK, 1965
B207 *Helicoverpa armigera* (HÜBNER, [1808])

Genus *Peltothis* BECK, 1996 (Typus: *peltigera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B208 *Peltothis peltigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Protopschinia* HARDWICK, 1970
B209 *Protopschinia scutosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Pyrocleptria* HAMPSON, 1903
Pyrocleptria cora (EVERSMANN, 1837)

Genus *Janthinea* GUENÉE, 1852
Janthinea friwaldszkii (DUPONCHEL, 1835)

Genus *Schinia* HÜBNER, [1818]
B210 ?*Schinia cognata* (FREYER, 1833)

Genus *Melicleptria* HÜBNER, [1823]
B211 *Melicleptria cardui* (HÜBNER, 1790)

Genus *Purpurschinia* BECK, 1996 (Typus: *purpurascens* TAUSCHER, 1809)
(B212) *Purpurschinia purpurascens* (TAUSCHER, 1809)

Genus *Stenoecia* WARREN, 1911
Stenoecia dos (FREYER, 1838)

Genus *Chazaria* MOORE, 1881 (= *Rhodocleptria* HAMPSON, 1903)
B213 *Chazaria incarnata* (FREYER, 1838)

Genus *Periphanes* HÜBNER, [1821]
B214 *Periphanes delphinii* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Calocharia* BECK, 1996 (Typus: *Periphanes treitschkei* FRIVALDSKY, 1835)
(B215) *Calocharia treitschkei* (FRIVALDSKY, 1835)

30 *Helivictoria*: imaginalornamental und genitalmorphologisch (Valve!) bereits eigenständig. Ornamental kommt die Larve dem *Pyrrhia*-Typ nahe, besitzt aber rote Stigmen.

31 *Nubiothis*: imaginal bestehen deutliche Unterschiede zu *Heliothis* sensu BECK; die durchgehend schlank-linealische Valve ist typisch; larval weicht die Zeichnung vom *Heliothis*-Typ erheblich ab, ebenso ist die Mandibelbeschaffenheit von den übrigen *Heliothis*-Arten s. l. stark verschieden.

Subfamilia Cuculliinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845

Tribus Oncocnemidini FORBES & FRANCLEMONT, 1954 (Typus: *Oncocnemis* LEDERER, 1853)

Subtribus Xylocampina TUTT, 1902 (Typus: *Xylocampa* GUENÉE, 1837)

Genus *Calliergis* HÜBNER, [1821]

B216 *Calliergis ramosa* ESPER, [1786])

Genus *Lophoterges* HAMPSON, 1906

B217 *Lophoterges millierei* (STAUDINGER, 1870)
Lophoterges hoerhammeri (F. WAGNER, 1931)

Genus *Xylocampa* GUENÉE, 1837

B218 *Xylocampa areola* (ESPER, [1789])
Xylocampa mustapha (OBERTHÜR, 1920)

Subtribus Recorophina BECK, 1996 (Typus: *Recoropha canteneri* DUPONCHEL, 1833)

Genus *Recoropha* NYE, 1975

(B219x) *Recoropha canteneri* (DUPONCHEL, 1833)

Subtribus Oncocnemidina FORBES & FRANCLEMONT, 1954 (Typus: *Oncocnemis* LEDERER, 1853)

Genus *Funepistis* BECK, 1991

B219 *Funepistis funebris* (HÜBNER, [1809])

Genus *Oncocnemis* LEDERER, 1853

Oncocnemis senica (EVERSMANN, 1857)
Oncocnemis confusa (FREYER, [1839])
Oncocnemis nigricula (EVERSMANN, 1847)
Oncocnemis strioligera LEDERER, 1853
Oncocnemis campicola LEDERER, 1853

Subtribus Sympistina BECK, 1996 (Typus: *Sympistis heliophila* PAYKULL, 1793)

Genus *Sympistis* HÜBNER, [1823]

Subgenus *Sympistis* HÜBNER, [1823]

B220 *S. (Sympistis) heliophila* (PAYKULL, 1793) (= *melaleuca* THUNBERG, 1791)

Subgenus *Sinupistis* BECK, 1996 (Typus: *nigrita* BOISDUVAL, 1840)

B221 *S. (Sinupistis) nigrita* (BOISDUVAL, 1840)
B222 *S. (Sinupistis) nigrita* ssp. *zetterstedti* (STAUDINGER, 1857)
B223 *S. (Sinupistis) lapponica* (THUNBERG, 1791)

Subtribus Omphalophanina BECK, 1996 (Typus: *Omphalophana antirrhini* HÜBNER, [1803])

Genus *Omphalophana* HAMPSON, 1906

B224 *Omphalophana antirrhini* (HÜBNER, [1803])
B225 *Omphalophana anatolica* (LEDERER, 1857)
B226 *Omphalophana serrata* (TREITSCHKE, 1835)

Genus *Copiphana* HAMPSON, 1906

(B227) *Copiphana olivina* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)
Copiphana lunaki BOURSIN, 1940

Genus *Epimecia* GUENÉE, 1839

B228 *Epimecia ustula* (FREYER, 1835)

Genus *Rhabinopteryx* CHRISTOPH, 1889

Rhabinopteryx subtilis (MABILLE, 1888)

Subtribus Calophasiina BECK, 1996 (Typus: *Calophasia lunula* HUFNAGEL, 1766)

Genus *Brachygalea* HAMPSON, 1906 (= *Criophasia* HAMPSON, 1906)

Brachygalea albolineata (BLACHIER, 1905)

Genus *Calophasia* STEPHENS, 1829

B229 *Calophasia lunula* (HUFNAGEL, 1766)

B230 *Calophasia platyptera* (ESPER, [1788])

?(B231) *Calophasia hamifera* STAUDINGER 1863

B232 *Calophasia almoravida* DE GRASLIN, 1863

B233 *Calophasia opalina* (ESPER, [1794]) (= *casta* BORKHAUSEN, 1793)

Calophasia barthae F. WAGNER, 1929

Calophasia angularis CHRETIEN, 1911

Genus *Behounekia* HACKER, 1990

Behounekia freyeri (FRIVALDSKY, 1835)

Genus *Pamparama* RONKAY & RONKAY, 1995

Pamparama acuta (FREYER, [1837])

Tribus Omiini BECK, 1996 (Typus: *Omia cymbalariae* HÜBNER, [1809])

Subtribus Omiina BECK, 1996

Genus *Cleonymia* BERIO, 1966

Subgenus *Cleonymia* BERIO, 1966

(B234) *C. (Cleonymia) baetica* (RAMBUR, [1837])

C. (Cleonymia) chabordis (OBERTHÜR, 1876)

Subgenus *Serryvania* BERIO, 1980

(B235) *C. (Serryvania) yvanii* (DUPONCHEL, 1833)

C. (Serryvania) pectinicornis (STAUDINGER, 1859)

C. (Serryvania) diffuens (STAUDINGER, 1870)

C. (Serryvania) opposita (LEDERER, 1870)

Genus *Amephana* HAMPSON, 1906

Subgenus *Amephana* HAMPSON, 1906

A. (Amephana) anarrhini (DUPONCHEL, 1840)

Subgenus *Trigonephra* BERIO, 1980

(B236) *A. (Trigonephra) aurita* (FABRICIUS, 1787) (= *dejeani* DUPONCHEL, 1827)

A. (Trigonephra) dalmatica (REBEL, 1919)

Genus *Omia* HÜBNER, [1821]

B237 *Omia cymbalariae* (HÜBNER, [1809])

Omia banghaasi STAUDER, 1930

Omia cyclopea (DE GRASLIN, 1837)

Genus *Apaustis* HÜBNER, [1826]

B238 *Apaustis rupicola* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Apaustis theophila (STAUDINGER, 1866)

Subtribus Metopocerina BECK, 1996 (Typus: *Metopoceras (Tritomoceras) albarracina* HAMPSON, 1918)³²

Genus *Harpagophana* HAMPSON, 1906

Harpagophana hilaris (STAUDINGER, 1895)

Genus *Metopoceras* GUENÉE, 1850

Subgenus *Metopoceras* GUENÉE, 1850

(B239) *M. (Metopoceras) felicina* (DONZEL, 1844)

M. (Metopoceras) omar (OBERTHÜR, 1887)

Subgenus *Tritomoceras* BERIO, 1980

B240 *M. (Tritomoceras) albarracina* (HAMPSON, 1918)

M. (Tritomoceras) khalildja OBERTHÜR, 1884

Tribus Stiriini GROTE, 1882

Subtribus Stiriina GROTE, 1882

Genus *Mesotrosta* LEDERER, 1857

(B241) *Mesotrosta signalis* (TREITSCHKE, 1829)

Genus *Alvaradoia* AGENJO, 1984

B242 *Alvaradoia numerica* (BOISDUVAL, 1840)

Genus *Phyllophila* GUENÉE, 1852

B243 *Phyllophila oblitterata* (RAMBUR, 1833)

Genus *Synthymia* HÜBNER, [1823]

B244 *Synthymia fixa* (FABRICIUS, 1787)

Genus *Panemeria* HÜBNER, [1823]

B245 *Panemeria tenebrata* (SCOPOLI, 1763)

Genus *Aegle* HÜBNER, [1823]

B246 *Aegle kaekeritziana* (HÜBNER, [1799])

B247 *Aegle vespertalis* (HÜBNER, [1813])

Aegle vespertinalis (RAMBUR, 1866)

Aegle agatha (STAUDINGER, 1861)

Aegle exquisita BOURSIN, 1969

Genus *Metaegle* HAMPSON, 1908

Metaegle pallida (STAUDINGER, 1892)

Genus *Haemosia* BOISDUVAL, 1840

(B248) *Haemosia renalis* (HÜBNER, [1813])

Haemosia vassilininei BANG-HAAS, 1912

Genus *Megalodes* GUENÉE, 1852

(B249) *Megalodes eximia* (FREYER, 1845)

Genus *Mycteroplus* HERRICH-SCHÄFFER, [1850]

Mycteroplus puniceago (BOISDUVAL, 1840)

32 Wahrscheinlich nicht zu den Omiini gehörig (die vermutlich gespaltene Dorsale bezog sich auf die Addorsale).

Subtribus Stilbiina GUENÉE, 1852

Genus *Stilbia* STEPHENS, 1829

- B250 *Stilbia anomala* (HAWORTH, 1812)
 Stilbia andalusiaca STAUDINGER, 1892
 Stilbia faillae PÜNGELER, 1918
 Stilbia calberlae (FAILLA-TEDALDI, 1890)
 Stilbia philopolis DE GRASLIN, 1852

Genus *Praestilbia* STAUDINGER, 1892

- Praestilbia armeniaca* STAUDINGER, 1892

Genus *Lukaschia* BECK, 1991 (*Stilbina* STAUDINGER auct.)

- B251 *Lukaschia olympica* (DIERL & POVOLNY, 1970)

Subtribus Placodina GUENÉE, 1852 (Typus: *Placodes* = *Eucarta amethystina* (HÜBNER, [1803]))

Genus *Eucarta* LEDERER, 1857

- B251v *Eucarta amethystina* (HÜBNER, [1803])

Genus *Goonallica* NYE, 1975 (= *Callogonia* HAMPSON, 1908)

- B251w *Goonallica virgo* (TREITSCHKE, 1835)

Subtribus **Acosmetiina subtrib. nov.** (Typus: *Acosmetia caliginosa* HÜBNER, [1813])

Genus *Acosmetia* STEPHENS, 1829

- B251y *Acosmetia caliginosa* (HÜBNER, [1813])

Subtribus Condicina POOLE, 1995, **stat. nov.**

Genus *Platysenta* GROTE, 1874

- B251x *Platysenta viscosa* (FREYER, 1831)

Genus *Hadjina* STAUDINGER, 1892

- Hadjina wichti* (HIRSCHKE, 1904)

Genus *Perigea* GUENÉE, 1852

- B251zx *Perigea capensis* GUENÉE, 1852

Tribus Acontiini GUENÉE, 1837 (Typus: *Acontia* OCHSENHEIMER, 1816)

Subtribus Tytina BECK, 1996 (Typus: *Tyta luctuosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Tyta* BILLBERG, 1820

- B252 *Tyta luctuosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subtribus Acontiina GUENÉE, 1837

Genus *Emmelia* HÜBNER, [1821]

- B253 *Emmelia trabealis* (SCOPOLI, 1763)

Genus *Acontia* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Acontia* OCHSENHEIMER, 1816

- B254 *A. (Acontia) lucida* (HUFNAGEL, 1766)

Subgenus *Uracontia* BECK, 1996 (Typus: *urania* FRIVALDSKY, 1835)

- B255 *A. (Uracontia) urania* FRIVALDSKY, 1835

- (B256) *A. (Uracontia) titania* (ESPER, [1798])
 A. (?Uracontia) viridisquama (GUENÉE, 1852)

Tribus Allophyini BECK, 1996 (Typus: *Allophyes oxyacanthae* LINNAEUS, 1758)

Subtribus Allophyina BECK, 1996

Genus *Allophyes* TAMS, 1942³³

- B257 *Allophyes oxyacanthae* (LINNAEUS, 1758)
- B258 *Allophyes alfaroi* AGENJO, 1951
- Allophyes asiatica* (STAUDINGER, 1892)
- Allophyes protai* BOURSIN, 1966
- Allophyes parenzani* DE LAEVER, 1977
- Allophyes cretica* PINKER & REISSER, 1978

Genus *Meganephria* HÜBNER, [1821]

- B259 *Meganephria bimaculosa* (LINNAEUS, 1767)

Genus *Valeria* STEPHENS, 1829

- B260 *Valeria oleagina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B260x *Valeria oleagina syriaca* OSTHELDER, 1933
- B261 *Valeria jaspidea* (DE VILLERS, 1789)

Genus *Lamprosticta* HÜBNER, [1820]

- B262 *Lamprosticta culta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Valerietta* DRAUDT, 1938

- Valerietta bulgarica* (DRENOWSKI, 1953)

Subtribus Galgulina BECK, 1996 (Typus: *Galgula partita* GUENÉE, 1852)

Genus *Galgula* GUENÉE, 1852

- B263 *Galgula partita* GUENÉE, 1852

Tribus Apopestini BECK, 1996 (Typus: *Apopestes spectrum* ESPER, [1787])

Genus *Apopestes* HÜBNER, [1823]

- B264 *Apopestes spectrum* (ESPER, [1787])

Tribus Feraliini FRANCLEMONT & TODD, 1983 (Typus *Feralia* GROTE, 1874)

Subtribus Feraliina FRANCLEMONT & TODD, 1983

Genus *Feralia* GROTE, 1874

- B265 *Feralia sabulosa* (GRAESER, 1892) (= *montana* SUGI, 1968, = ?*sauberi* GRAESER, 1892)

Subtribus Psaphidina GROTE, 1895 (Typus: *Psaphida* WALKER, 1865)

Genus *Brachionycha* HÜBNER, [1819]

- B266 *Brachionycha nubeculosa* (ESPER, 1785)

Subtribus Asteroscopina BECK, 1996 (Typus: *Asteroscopus sphinx* HUFNAGEL, 1766)

Genus *Asteroscopus* BOISDUVAL, 1829

- B267 *Asteroscopus sphinx* (HUFNAGEL, 1766)
- B268 *Asteroscopus syriaca* (WARREN, 1910)
- B268a *Asteroscopus syriaca syriaca* (WARREN, 1910)
- B268b *Asteroscopus syriaca decipulae* (KOVACS, 1966)

33 Die bisher larval untersuchten *Allophyes*-, „Arten“ *oxyacanthae* (LINNAEUS) und *alfaroi* AGENJO (sowie ?*asiatica* STAUDINGER) sind ornamental einander so ähnlich (bis gleich), daß es sich eher um die Morphen (Subspezies) einer Art (von *A. oxyacanthae*) als um selbständige Arten handelt. Die Arbeit von MAZEL (1991) geht für *A. oxyacanthae*, *protai* BOURSIN und *alfaroi* in die gleiche Richtung.

Subtribus Amphipyridina GUENÉE, 1838 (Typus: *Amphipyra tragopoginis* CLERCK, 1759)

Genus *Amphipyra* OCHSENHEIMER, 1816

B269 *Amphipyra tragopoginis* (CLERCK, 1759)

Genus *Adamphipyra* BECK, 1991

B270 *Adamphipyra livida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Tetrapyra* BECK, 1991

B271 *Tetrapyra tetra* (FABRICIUS, 1787)

Genus *Anpyramida* BECK, 1996 (Typus: *stix* HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

B272 *Anpyramida stix* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Genus *Antiamphipyra* BECK, 1991

B272x *Antiamphipyra micans* (LEDERER, 1857)

Antiamphipyra submicans (KUZNETZOV, 1958) (= *molybdea* CHRISTOPH, 1867)

Subtribus Pyroidina BECK, 1996 (Typus: *Pyrois cinnamomea* GOEZE, 1781)

Genus *Pyrois* HÜBNER, [1820]

B273 *Pyrois cinnamomea* (GOEZE, 1781)

Subtribus Adpyramidcampina BECK, 1996 (Typus: *Adpyramidcampa effusa* BOISDUVAL, 1829)

Genus *Adpyramidcampa* BECK, 1991

B274 *Adpyramidcampa effusa* (BOISDUVAL, 1828)

Subtribus Pyramidcampina BECK, 1996 (Typus: *Pyramidcampa pyramidea* LINNAEUS, 1758)

Genus *Pyramidcampa* BECK, 1991

Subgenus *Pyramidcampa* BECK, 1991

B275 *P. (Pyramidcampa) pyramidea* (LINNAEUS, 1758)

B276 *P. (Pyramidcampa) berbera* (RUNGS, 1949)

B276a *P. (Pyramidcampa) berbera berbera* (RUNGS, 1949)

B276b *P. (Pyramidcampa) berbera svenssoni* (FLETCHER, 1968)

Subgenus *Obtuscampa* BECK, 1996 (Typus: *perflua* FABRICIUS, 1787)

B277 *P. (Obtuscampa) perflua* (FABRICIUS, 1787)

Tribus Cuculliini HERRICH-SCHÄFFER, 1845 (Typus: *Cucullia* SCHRANK, 1802)

Genus *Cucullia* SCHRANK, 1802

B278 *Cucullia absinthii* (LINNAEUS, 1761)

B279 *Cucullia argentea* (HUFNAGEL, 1766)

B279x *Cucullia magnifica* FREYER, 1839

Cucullia splendida (STOLL, 1782)

B280 *Cucullia praecana* EVERSMAANN, 1843

B281 *Cucullia artemisiae* (HUFNAGEL, 1766)

B282 *Cucullia artemisiae* ssp. *cineracea* FREYER, 1841

Cucullia lindei HEYNE, 1899

B283 *Cucullia fraudatrix* EVERSMAANN, 1837

Cucullia spectabilisoides POOLE, 1989 (= *spectabilis* HÜBNER, [1813])

B284 *Cucullia formosa* ROGENHOFER, 1860

B285 *Cucullia scopariae* DORFMEISTER, 1853

B285x *Cucullia fuchsiana* EVERSMAANN, 1842

Cucullia propinqua EVERSMAANN, 1842

B286 *Cucullia chamomillae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Cucullia inderiensis HERRICH-SCHÄFFER, 1855

B287a *Cucullia calendulae* TREITSCHKE, 1835 (= *wredowi* COSTA, 1836)

- B287b *Cucullia calendulae* f. *hermiguae* PINKER & BACALLADO, 1979
 B288 *Cucullia santolinae* RAMBUR, 1834
Cucullia hartigi RONKAY & RONKAY, 1988 (vermutlich ein Synonym von *C. santolinae* RAMBUR)
 B289 *Cucullia santonici* (HÜBNER, [1813])
Cucullia naruenensis STAUDINGER, 1879
 B290 *Cucullia argentina* (FABRICIUS, 1787)
 B291 *Cucullia argentina* ssp. *bubaceki* KITT, 1925
 B292 *Cucullia lucifuga* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
 B293 *Cucullia balsamitae* BOISDUVAL, 1840
Cucullia sabulosa STAUDINGER, 1879
 B294 *Cucullia umbratica* (LINNAEUS, 1758)
Cucullia biornata FISCHER VON WALDHEIM, 1840
 B295 *Cucullia campanulae* FREYER, [1831]
 B296 *Cucullia lactucae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Cucullia fraterna BUTLER, 1878
 B297 *Cucullia tanaceti* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
 B298 *Cucullia achilleae* GUENÉE, 1852 (?ssp. von *C. boryphora*)
Cucullia boryphora FISCHER VON WALDHEIM, 1840
Cucullia improba CHRISTOPH, 1885
 B299 *Cucullia asteris* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Cucullia amota ALPHERAKY, 1887
 B300 *Cucullia xeranthemi* BOISDUVAL, 1840
Cucullia tiefi TSCHETVERIKOV, 1956
 B301 *Cucullia gnaphalii* (HÜBNER, [1813])
 B302 *Cucullia dracunculi* (HÜBNER, [1813])
Cucullia virgaureae BOISDUVAL, 1840
 B303 *Cucullia mixta* FREYER, 1841
Cucullia cemenelensis BOURSIN, 1923
Cucullia lactea (FABRICIUS, 1787)
Cucullia syrtana MABILLE, 1888
Cucullia biskrana OBERTHÜR, 1918

Genus *Shargacucullia* RONKAY & RONKAY, 1994

Subgenus *Shargacucullia* RONKAY & RONKAY, 1994

- B304 *S. (Shargacucullia) thapsiphaga* (TREITSCHKE, 1826) (= *reisseri* BOURSIN, 1933)
 B305 *S. (Shargacucullia) caninae* (RAMBUR, 1833)
 B305a *S. (Shargacucullia) caninae* ssp. *caninae* (RAMBUR, 1833)
 B305b *S. (Shargacucullia) caninae* ssp. *erythrocephala* (WAGNER, 1914)
 (= *scrophularivora* GUENÉE, 1852, = nomen nudum)
 B306 *S. (Shargacucullia) blattariae* (ESPER, [1790])
 (= *minogenica* REBEL, 1916, = *barthae* BOURSIN, 1933, = ?*scrophulariphaga* RAMBUR, 1833)
 B307 *S. (Shargacucullia) scrophulariphaga* (RAMBUR, 1833) (= ?*blattariae* ESPER, [1790])
 B308 *S. (Shargacucullia) verbasci* (LINNAEUS, 1758)
 B309 *S. (Shargacucullia) lychnitis* (RAMBUR, 1833)
 B309x *S. (Shargacucullia) gozmanyi* RONKAY & RONKAY, 1994
 B310 *S. (Shargacucullia) scrophulariae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
 B310x (AE) *S. (Shargacucullia) ?osthelderi* (BOURSIN, 1933)
 B311 *S. (Shargacucullia) scrophulariphila* (STAUDINGER, 1859)
 B312 (AE) *S. (Shargacucullia) celsiphaga* (BOURSIN, 1940)

Subgenus *Prenanthcucullia* BECK, 1996 (Typus: *prenanthis* BOISDUVAL, 1840)

- B313 *S. (Prenanthcucullia) prenanthis* (BOISDUVAL, 1840)

Genus *Calocucullia* RONKAY & RONKAY, 1987

- Calocucullia celsiae* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Subfamilia Eriopinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845

Genus *Callopietria* HÜBNER, [1821]

- B313y (= B316) *Callopietria juvenina* (STOLL, 1782)

Genus *Methorasa* MOORE, 1881

B313z (=B317) *Methorasa latreillei* (DUPONCHEL, 1827)

Subfamilia Elaphriinae BECK, 1996 (nom. nov. pro Erastrinae HERRICH-SCHÄFFER, 1845)³⁴

Genus *Elaphria* HÜBNER, [1818]

B314 *Elaphria venustula* (HÜBNER, 1790)

Subfamilia Pseudeustrotiinae BECK, 1996 (Typus: *Pseudeustrotia candidula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Pseudeustrotia* WARREN, 1913

B315 *Pseudeustrotia candidula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B316 siehe B313y

B317 Siehe B313z

Subfamilia Noctuinae LATREILLE, 1809

(gemäß BECK, 1960, 1989 und LAFONTAINE & POOLE, 1991, umfaßt diese Unterfamilie Teile der traditionellen HAMPSONschen Unterfamilien Noctuinae, Hadeninae und Ipimorphinae [= Amphipyridae auct.]; eine Rückstufung auf entsprechende Tribus – BECK, 1960 – wird den verwandtschaftlichen Beziehungen, wie im folgenden zu ersehen ist, nicht völlig gerecht, da noch weitere Tribus gebildet werden müssen)

Tribus Ipimorphini BECK, 1989 (Typus: *Ipimorpha* HÜBNER, [1821])

Subtribus Lithophanina FORBES, 1954

Genus *Lithophane* HÜBNER, [1821]

B318 *Lithophane semibrunnea* (HAWORTH, 1809)

B319 *Lithophane wilshirei* BOURSIN, 1962 (= *bodii* BECK, 1996 **syn. nov.**)

B320 *Lithophane hepatica* (CLERCK, 1759) (= *socia* HUFNAGEL, 1766)

(B320x) *Lithophane ledereri* (STAUDINGER, 1892)

Genus *Ornitopia* BECK, 1996 (Typus: *ornitopus* HUFNAGEL, 1766)

B321 *Ornitopia ornitopus* (HUFNAGEL, 1766)

Genus *Graptolitha* HÜBNER, [1821] (Typus: *conformis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775 = *furcifera* HUFNAGEL, 1766)

B322 *Graptolitha consocia* (BORKHAUSEN 1792)

B323 *Graptolitha furcifera* (HUFNAGEL, 1766)

Genus *Rhizolitha* CURTIS, [1830] (Typus: *lamda* FABRICIUS, 1787)

B324 *Rhizolitha lamda* (FABRICIUS, 1787)

Genus *Dubiphane* BECK, 1996 (Typus: *mercki* RAMBUR, 1832)

(B325) *Dubiphane mercki* (RAMBUR, 1832)

Genus *Prolitha* BERIO, 1980

Subgenus *Epilitha* BECK, 1996 (Typus: *leautieri* BOISDUVAL, 1829)

B326 *P. (Epilitha) leautieri* (BOISDUVAL, 1829)

Subgenus *Prolitha* BERIO, 1980

B327 *P. (Prolitha) lapidea* (HÜBNER, [1808])

Genus *Evisa* REISSER, 1930

Evisa schawerdai REISSER, 1930

34 *Elaphria* ist sehr wahrscheinlich als Tribus der Chloephorinae, bzw. bei den „Eariinae“ zu führen.

- Genus *Panolis* HÜBNER, [1821]
 B328 *Panolis flammea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Subtribus Conistrina BECK, 1996 (Typus: *Conistra vaccinii* LINNAEUS, 1761)
- Genus *Jodia* HÜBNER, 1818
 B329 *Jodia croceago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Genus *Conistra* HÜBNER, [1821]
 Subgenus *Conistra* HÜBNER, [1821]
 B330 *C. (Conistra) vaccinii* (LINNAEUS, 1761)
 B331 *C. (Conistra) ligula* (ESPER, [1791])
 B332 *C. (Conistra) alicia* LAJONQUIERE, 1939
 B333 *C. (Conistra) rubiginosa* (SCOPOLI, 1763)
 B334 ?*C. (Conistra) daubei* (DUPONCHEL, 1838)
 ?B334x ?*C. (Conistra) gallica* (LEDERER 1857)
 B335 *C. (Conistra) veronicae* (HÜBNER, [1813])
 ?B336 *C. (Conistra) intricata* (BOISDUVAL, 1829)
 B337 *C. (Conistra) erythrocephala* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Subgenus *Peperina* HREBLAY, 1992
 B338 *C. (Peperina) torrida* (LEDERER, 1857)
- Subgenus *Orrhodiella* SPULER, 1907
C. (Orrhodiella) ragusae (FAILLA-TEDALDI, 1890)
- Genus *Dasycampa* GUENÉE, 1837
 B339 *Dasycampa rubiginea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
 B340 *Dasycampa staudingeri* (DE GRASLIN, 1863)
- Genus *Spudaea* SNELLEN, 1867
 B341 *Spudaea ruticilla* (ESPER, [1791])
Spudaea pontica KLJUTSHKO, 1968
- Genus *Eupsilia* HÜBNER, [1821]
 B342 *Eupsilia transversa* (HUFNAGEL, 1766)
- Genus *Hillia* GROTE, 1883
 ?(B343) *Hillia iris* (ZETTERSTEDT, [1839])
- Subtribus Agrocholina BECK, 1996 (Typus: *Agrochola lychnidis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Genus *Omphaloscelis* HAMPSON, 1906
 B344 *Omphaloscelis lunosa* (HAWORTH, 1809)
- Genus *Agrochola* HÜBNER, [1821]
 Subgenus *Agrochola* HÜBNER, [1821]
 B345 *A. (Agrochola) lychnidis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Subgenus *Sunira* FRANCLEMONT, 1950
 B346 *A. (Sunira) circellaris* (HUFNAGEL, 1766)
- Subgenus *Alpichola* RONKAY, 1984
 B347 *A. (Alpichola) lactiflora* (DRAUDT, 1934)
A. (Alpichola) fibigeri HACKER & MOBERG, 1989
 B348 *A. (?Alpichola) gratiosa* (STAUDINGER, 1882)
- Subgenus *Leptologia* PROUT, 1901
 B349 *A. (Leptologia) lota* (CLERCK, 1759)
 B349x *A. (Leptologia) ?blidaensis* (STERTZ, 1915)
 B350 *A. (?Leptologia) macilenta* (HÜBNER, [1809])

Subgenus *Anchoscelis* GUENÉE, 1839

- B351 *A. (Anchoscelis) nitida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B352 *A. (Anchoscelis) pistacinoides* (D'AUBUISSON, 1867)
A. (Anchoscelis) prolai BERIO, 1976
A. (?Anchoscelis) deleta (STAUDINGER, 1882)

Subgenus *Pseudanchoscelis* BECK, 1991

- B354 *A. (Pseudanchoscelis) consueta* (HERRICH-SCHÄFFER, [1852])
B355 *A. (Pseudanchoscelis) kindermanni* (FISCHER VON RÖSSLERSTAMM, 1838) (= *wolfschlaegeri* (BOURSIN, 1953)³⁵)
A. (Pseudanchoscelis) rupicapra (STAUDINGER, 1879)

Subgenus *Rufachola* BECK, 1991

- B356 *A. (Rufachola) helvola* (LINNAEUS, 1758)

Subgenus *Thurnerichola* BECK, 1991

- B357 *A. (Thurnerichola) thurneri* (BOURSIN, 1953)

Subgenus *Osthelderichola* BECK, 1991

- B358 *A. (Osthelderichola) osthelderi* (BOURSIN, 1951)

Subgenus *Propenistra* BERIO, 1980

- B359 *A. (Propenistra) laevis* (HÜBNER, [1803])

Subgenus *Agrolitha* BERIO, 1980

- B360 *A. (Agrolitha) litura* (LINNAEUS, 1758)
A. (Agrolitha) luteogrisea (WARREN, 1911)
B361 *A. (Agrolitha) meridionalis* (STAUDINGER, 1871)

Subgenus *Haemachola* BECK, 1991

- B362 *A. (Haemachola) haematidea* (DUPONCHEL, 1827)

Subgenus *Humichola* BECK, 1991

- B363 *A. (Humichola) humilis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Frivaldskyola* RONKAY, 1984

- B364 *Frivaldskyola mansueta* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Genus *Atypha* HÜBNER, [1821]

- B365 *Atypha pulmonaris* (ESPER, [1790])

Genus *Antitype* HÜBNER, [1821]

- B366 *Antitype chi* (LINNAEUS, 1758)
B367 *Antitype suda* (GEYER, [1832])
B367x *Antitype jonis* (LEDERER, 1865)

Genus *Parastichtis* HÜBNER, [1821]

- B368 *Parastichtis suspecta* (HÜBNER, [1817])

Genus *Fissipunctia* BECK, 1991

- B369 *Fissipunctia ypsilon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Maraschia* OSTHELDER, 1933

Maraschia grisescens OSTHELDER, 1933

35 HACKER (1996, in *Esperiana* 4:311–314) ist der Ansicht, daß *kindermanni* und *wolfschlaegeri* identisch sind, und daß *kindermanni* nur in Europa vorkommt. Die Taxa B354 und B355 stammen beide aus „Kleinasien“. B354 ist gemäß DRAUDT (in SEITZ, 1938:258) *kindermanni* und, sensu HACKER (1996) *consueta* H.-S., [1852]. Damit kämen beide Taxa (*consueta* H.-S. = *kindermanni* sensu auct., und *kindermanni* F. v. RÖSL. = *wolfschlägeri* BRSN.), entgegen HACKER, in Kleinasien vor.

Subtribus Ipimorphina BECK, 1989 (Typus: *Ipimorpha subtusa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Brachylomia* HAMPSON, 1906

- B370 *Brachylomia viminalis* (FABRICIUS, 1777)
 Brachylomia uralensis (WARREN, 1910)

Genus *Enargia* HÜBNER, [1821]

- B371 *Enargia paleacea* (ESPER, [1788])
(B372) *Enargia abluta* (HÜBNER, [1808])

Genus *Ipimorpha* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Ipimorpha* HÜBNER, [1821]

- B373 *I. (Ipimorpha) subtusa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
(B374) ?*I. (Ipimorpha) contusa* (FREYER, 1849), prov. pos.

Subgenus *Retusia* BECK, 1996 (nom. nov. pro *Zenobia* AGASSIZ, 1846, Typus: *retusa* LINNAEUS, 1767)³⁶

- B375 *I. (Retusia) retusa* (LINNAEUS, 1767)

Subtribus Cosmiina GUENÉE, 1852 (Typus: *Cosmia* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Cosmia* OCHSENHEIMER, 1816

- B376 *Cosmia diffinis* (LINNAEUS, 1767)
 Cosmia confinis HERRICH-SCHÄFFER, [1849]
B377 *Cosmia affinis* (LINNAEUS, 1767)
B378 *Cosmia pyralina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Calymnia* HÜBNER, [1821]

- B379 *Calymnia trapezina* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Dicycla* GUENÉE, 1852

- B380 *Dicycla oo* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Atethmia* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Cirroedia* GUENÉE, 1839 (Typus: *xerampelina* ESPER, [1794])

- B381 *A. (Cirroedia) centrago* (HAWORTH, 1809)
 A. (Cirroedia) algerica (CULOT, 1917)

Subgenus *Atethmia* HÜBNER, [1821] (Typus: *ambusta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B382 *A. (Atethmia) ambusta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Brachyxanthia* BUTLER, 1878

Brachyxanthia zelotypa (LEDERER, 1853)

Genus *Tiliacea* TUTT, 1896

Subgenus *Tiliacea* TUTT, 1896

- B383 *T. (Tiliacea) citrargo* (LINNAEUS, 1758)
B384 *T. (Tiliacea) sulphurago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Helladica* HACKER & FIBIGER, 1991

T. (Helladica) cypreago (HAMPSON, 1906)

Genus *Xanthia* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Xanthia* OCHSENHEIMER, 1816

- B385 *X. (Xanthia) togata* (ESPER, [1788])

36 *Ipimorpha (Retusia* nom. nov.): aufgrund des Verlaufs der Querlinien des Vorderflügels bestehen bereits ungewöhnliche Differenzen (die Stellung von ?*I. contusa* ist aus den gleichen Gründen fraglich), die auch genitalmorphologisch in der Form und Bewehrung der Valve zum Ausdruck kommen (CALLE, 1983: Fig. 419, 420). Larvalmorphologisch und -ornamental bestehen adäquate Unterschiede. Somit besteht das Subgenus zu recht.

- Subgenus *Aurxanthia* BECK, 1991
- B386 *X. (Aurxanthia) aurago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Subgenus *Cirrhia* HÜBNER, [1821]
- B387 *X. (Cirrhia) icteritia* (HUFNAGEL, 1766)
- B388 *X. (Cirrhia) gilvago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B389 *X. (Cirrhia) ocellaris* (BORKHAUSEN, 1792)
- Subtribus Dryobotina BECK, 1996 (Typus: *Dryobota labecula* ESPER, [1788])
- Genus *Dryobota* LEDERER, 1857
- B390 *Dryobota labecula* (ESPER, [1788])
- Genus *Rileyiana* MOUCHA & CHVALA, 1963
- B391 *Rileyiana fovea* (TREITSCHKE, 1825)
- Subtribus Dichoniina BECK, 1996 (Typus: *Dichonia aeruginea* HÜBNER, [1808])
- Genus *Scotochrosta* LEDERER, 1857
- B392 *Scotochrosta pulla* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Genus *Dichonia* HÜBNER, [1821]
- B393 *Dichonia aeruginea* (HÜBNER, [1808])
- B394 *Dichonia convergens* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Genus *Griposia* TAMS, 1939
- B395 *Griposia aprilina* (LINNAEUS, 1758)
Griposia pinkeri KOBES, 1973
- Genus *Roborbotodes* BECK, 1991 (Typus: *cerris* BOISDUVAL, 1840)
- B396a *Roborbotodes cerris* (BOISDUVAL, 1840)
- B396b *Roborbotodes carbonis* (WAGNER, 1931)
- Genus *Dryobotodes* WARREN, 1911
- Subgenus *Dryobotodes* WARREN, 1911
- B397 *D. (Dryobotodes) eremita* (FABRICIUS, 1775)
- Subgenus *Monobotodes* BECK, 1991
- B398 *D. (Monobotodes) monochroma* (ESPER, [1790])
D. (Monobotodes) servadeii (PARENZAN, 1982)
- Subgenus *Dichonioxa* BERIO, 1980
- B399 *D. (Dichonioxa) tenebrosa* (ESPER, [1789])
- Subtribus Caradrinina DUPONCHEL, 1844 (Typus: *Caradrina* OCHSENHEIMER, 1816)
- Genus *Caradrina* OCHSENHEIMER, 1816
- B400 *Caradrina morpheus* (HUFNAGEL, 1766)
- Genus *Platyperigea* SMITH, 1894
- Subgenus *Platyperigea* SMITH, 1894
- B401 *P. (Platyperigea) montana* (BREMER, 1861)
- B402 *P. (Platyperigea) albina* (EVERSMANN, 1848)
P. (Platyperigea) grisea (EVERSMANN, 1848)
- B403 *?P. (?Platyperigea) terrea* (FREYER, 1840)
- B404 *?P. (?Platyperigea) aspersa* (RAMBUR, 1834)
- B405 *P. (Platyperigea) kadenii* (FREYER, 1836)
- B406 *P. (Platyperigea) proxima* (RAMBUR, [1837])
P. (Platyperigea) syriaca (STAUDINGER, 1892)
- B407 *P. (Platyperigea) germainii* (DUPONCHEL, 1835) (= *psammopsis* BOURSIN, 1967)
P. (Platyperigea) ingrata (STAUDINGER, 1897)

Subgenus *Paradrina* BOURSIN, 1937

- B408 *P. (Paradrina) selini* (BOISDUVAL, 1840)
B409 *P. (Paradrina) suscianja* VON MENTZER, 1981
P. (Paradrina) fuscicornis (RAMBUR, 1832)
B410 *P. (Paradrina) clavipalpis* (SCOPOLI, 1763)
B411 *P. (Paradrina) wulfschlegeli* (PÜNGELER, 1903)
B412 *P. (Paradrina) noctivaga* (BELLIER, 1863)
B413 *P. (Paradrina) flavirena* (GUENÉE, 1852) (= *jakobsi* ROTHSCCHILD, 1914)
P. (Paradrina) muricolor (BOURSIN, 1933)
B414 *P. (?Paradrina) rebeli* (STAUDINGER, 1901)

Genus *Juenglingia* gen. nov. (Typus: *flava* OBERTHÜR, 1876)

- B415a *Paradrina flava* (OBERTHÜR, 1876)

Genus *Eremodrina* BOURSIN, 1937

- Eremodrina distigma* (CHRÉTIEN, 1913)
Eremodrina vicina (STAUDINGER, 1870)
Eremodrina zernyi (BOURSIN, 1936)
Eremodrina pseudopertinax (BOURSIN, 1940)
Eremodrina pertinax (STAUDINGER, 1879)
B415 *Eremodrina gilva* (DONZEL, 1837)
B416 *Eremodrina clara* (SCHAWERDA, 1928)
(B417) *Eremodrina ibeasi* (FERNÁNDEZ, [1918]) (= *bermeja* RIBBE, 1912)

Genus *Hoplodrina* BOURSIN, 1937

Subgenus *Hoplodrina* BOURSIN, 1937

- B418 *H. (Hoplodrina) octogenaria* (GOEZE, 1781) (= *alsines* BRAHM, 1791)
B419 *H. (Hoplodrina) superstes* (OCHSENHEIMER, 1816)
(B419x AE) *H. (Hoplodrina) pfeifferi* (BOURSIN, 1932)
B420 *H. (Hoplodrina) blanda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B421 *H. (Hoplodrina) ambigua* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B422 *H. (Hoplodrina) hesperica* DUFAY & BOURSIN, 1960

Subgenus *Resperdrina* BECK, 1996 (Typus: *respersa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B423 *H. (Resperdrina) respersa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Charanica* BILLBERG, 1820

- B424 *Charanica trigrammica* (HUFNAGEL, 1766)

Genus *Eriopygodes* HAMPSON, 1905

- B425 *Eriopygodes imbecilla* (FABRICIUS, 1794)
Eriopygodes impar (STAUDINGER, 1870)

Genus *Proxenus* HERRICH-SCHÄFFER, 1845

- B426 *Proxenus hospes* (FREYER, 1831)
B427 *?Proxenus lepigone* (MÖSCHLER, 1860)

Genus *Chilodes* HERRICH-SCHÄFFER, [1849]

- B428 *Chilodes maritima* (TAUSCHER, 1806)
Chilodes distracta (EVERSMANN, 1848)

Genus *Athetis* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Athetis* HÜBNER, [1821]

- B429 *A. (Athetis) furvula* (HÜBNER, [1808])
B430 *A. (Athetis) gluteosa* (TREITSCHKE, 1835)

Subgenus *Hydrillula* TAMS, 1938

- B431 *A. (Hydrillula) pallustris* (HÜBNER, [1808])
[B432] *A. (Hydrillula) kitti* (REBEL, 1913) stat. incert.

Genus *Rusina* STEPHENS, 1829

B433 *Rusina ferruginea* (ESPER, [1785])

Genus *Anthracia* HÜBNER, [1823]

B434 *Anthracia eriopoda* (HERRICH-SCHÄFFER, [1851])
Anthracia ephialtes (HÜBNER, [1822])

Genus *Pseudoxestia* BOURSIN, 1953

Pseudoxestia apfelbecki (REBEL, 1901)

Subtribus Episemina GUENÉE, 1852

Genus *Episema* OCHSENHEIMER, 1816

B435 *Episema glaucina* (ESPER, 1789)
B436 *Episema tersa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) stat. incert. (= ?*glaucina*)
Episema melanogona (TAUSCHER, 1809)
Episema gozmanyi RONKAY & HACKER, 1985 stat. incert. (= ?*glaucina*)
Episema lederi CHRISTOPH, 1885
B437 *Episema korsakovi* (CHRISTOPH, 1885)
B438 *Episema grueneri* BOISDUVAL, [1837]

Subtribus Phlogophorina FORBES, 1954 (Typus: *Phlogophora* TREITSCHKE, 1825)

Genus *Phlogophora* TREITSCHKE, 1825

B439 *Phlogophora meticulosa* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Habryntis* LEDERER, 1857

B440 *Habryntis scita* (HÜBNER, 1790)

Genus *Euplexia* STEPHENS, 1829

B441 *Euplexia lucipara* (LINNAEUS, 1758)

Subtribus Thalpophilina BECK, 1996 (Typus: *Thalpophila matura* HUFNAGEL, 1766)

Genus *Thalpophila* HÜBNER, [1820]

Subgenus *Thalpophila* HÜBNER, [1820]

B442 *T. (Thalpophila) matura* (HUFNAGEL, 1766)
B443 *T. (Thalpophila) vitalba* (FREYER, 1834)

Subgenus *Chlorothalpa* BECK, 1996 (Typus: *xanthochloris* BOISDUVAL, 1840)

B444 *T. (Chlorothalpa) xanthochloris* (BOISDUVAL, 1840)

Subgenus *Subthalpa* BECK, 1996 (Typus: *subsericata* HERRICH-SCHÄFFER, [1861])

T. (Subthalpa) subsericata subsericata (HERRICH-SCHÄFFER, [1861])
B444x *T. (Subthalpa) subsericata bobitsi* BECK, 1996 **stat. nov.**

Subtribus Polyphaenina BECK, 1996 (Typus: *Polyphaenis sericata* ESPER, [1787])

Genus *Polyphaenis* BOISDUVAL, 1840

B445 *Polyphaenis sericata* (ESPER, [1787])

Subtribus Actinotiina BECK, 1996 (Typus: *Actinotia polyodon* CLERCK, 1759)

Genus *Hyppa* DUPONCHEL, [1845]

B446 *Hyppa rectilinea* (ESPER, [1788])

Genus *Auchmis* HÜBNER, [1821]

B447 *Auchmis detera* (ESPER, [1787])

B448 siehe B492x

Genus *Actinotia* HÜBNER, [1821]

B449 *Actinotia polyodon* (CLERCK, 1759)

Genus *Radinotia* BECK, 1996 (Typus: *radiosa* ESPER, [1804])³⁷

B450 *Radinotia radiosa* (ESPER, [1804])

Genus *Chloantha* BOISDUVAL, [1836]

B451 *Chloantha hyperici* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subtribus *Coranartina* BECK, 1996 (Typus: *Coranarta cordigera* THUNBERG, 1788), prov. pos.

Genus *Coranarta* BECK, 1991

B452 *Coranarta cordigera* (THUNBERG, 1788)

Subtribus *Dypterygiina* FORBES, 1954 (Typus: *Dypterygia* STEPHENS, 1829)

Genus *Dypterygia* STEPHENS, 1829

B453 *Dypterygia scabriuscula* (LINNAEUS, 1758)

Subtribus *Tracheina* BECK, 1996 (Typus: *Trachea atriplicis* LINNAEUS, 1758)

Genus *Trachea* OCHSENHEIMER, 1816

B454 *Trachea atriplicis* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Pseudohadena* ALPHÉRAKY, 1889, prov. pos.

Pseudohadena immunda (EVERSMANN, 1842)

Pseudohadena commoda (STAUDINGER, 1889)

B455 *Pseudohadena halimi* (MILLIÈRE, 1877)

Pseudohadena roseonitens (OBERTHÜR, 1887)

Pseudohadena mariana (DE LAJONQUIÈRE, 1964)

(B455x) *Pseudohadena chenopodiphaga* (RAMBUR, 1832)

Subtribus *Maniina* HERRICH-SCHÄFFER, 1845 (Typus: *Mania* TREITSCHKE, 1825)

Genus *Mormo* OCHSENHEIMER, 1816

B456 *Mormo maura* (LINNAEUS, 1758)

Subtribus *Polymixina* BECK, 1996 (Typus: *Polymixis polymita* LINNAEUS, 1761)

Die folgenden Genera (bis *Mesogona*) bilden den Übergang zu den *Polymixina* und können diesen zugeordnet werden.

Genus *Heterophysa* BOURSIN, 1953

Heterophysa dumetorum (GEYER, [1834])

Genus *Cleoceris* BOISDUVAL, [1836]

B457 *Cleoceris scoriacea* (ESPER, [1789])

Genus *Leucochlaena* HAMPSON, 1906

Leucochlaena hispida (GEYER, [1832])

Leucochlaena turatii (SCHAWERDA, 1931)

Leucochlaena seposita TURATI, 1921

B458 *Leucochlaena oditis* (HÜBNER, [1822])

Leucochlaena muscosa (STAUDINGER, 1892)

Leucochlaena fallax (STAUDINGER, 1870)

Genus *Phoebophilus* STAUDINGER, 1888 (Typus: *amoenus* STAUDINGER, 1888)

Phoebophilus veternosa (PÜNGELER, 1908)

37 *Radinotia*: imaginalhabituell nach Zeichnung (sowie Form und Größe) der Vorder- und Hinterflügel von *Actinotia polyodon* deutlich verschieden; larvalmorphologisch besitzt die Mandibel keine Innenzähne (Mandibel bei *polyodon* mit einem, bei *hyperici* mit zwei Innenzähnen); larvalornamental zeigt *radiosa*, im Gegensatz zur dunklen Diagonalzeichnung bei *A. polyodon* (diese mit schwärzlichem Keilfleck auf S8, der bei *R. radiosa* fehlt), nur eine longitudinale Zeichnung in der Dorsalregion.

Genus *Eremopola* WARREN 1911

Eremopola lenis (STAUDINGER, 1892)

Genus *Eremochlaena* BOURSIN, 1953

Eremochlaena orana (LUCAS, 1894)

Genus *Ulochlaena* LEDERER, 1857

(B459) *Ulochlaena hirta* (HÜBNER, [1813])

Genus *Pseudenargia* BOURSIN, 1956

B460 *Pseudenargia ulicis* (STAUDINGER, 1859)

Genus *Mesogona* BOISDUVAL, 1840 (Typus: *acetosellae* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Mesogona* BOISDUVAL, 1840

B461 *M. (Mesogona) acetosellae* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Oxogona* BECK, 1996 (Typus: *oxalina* HÜBNER, [1813])

B462 *M. (Oxogona) oxalina* (HÜBNER, [1813])

Genus *Ammoconia* LEDERER, 1857

B463 *Ammoconia caecimacula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B464 *Ammoconia senex* (GEYER, [1828])

Ammoconia reisseri RONKAY & VARGA, 1984

Genus *Ammopolia* BOURSIN, 1955

B465 *Ammopolia witzenmanni* (STANDFUSS, 1890)

Genus *Eumichtis* HÜBNER, [1821]³⁸

B466 *Eumichtis lichenea* (HÜBNER, [1813])

Genus *Polymixis* HÜBNER, [1820]³⁹

B467 *Polymixis polymita* (LINNAEUS, 1761)

B467x (AE) *Polymixis manisadjiani* (STAUDINGER, 1882)

Genus *Xanthomixis* BECK, 1996 (Typus: *xanthomista* HÜBNER, [1819])

B468 *Xanthomixis xanthomista* (HÜBNER, [1819])

Genus *Propolymixis* BERIO, 1980

B469 *Propolymixis argillaceago* (HÜBNER, [1822])

Genus *Myxinia* BERIO, 1985

B470 *Myxinia flavicincta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B471 *Myxinia rufocincta* (GEYER, [1828])

Myxinia sublutea (TURATI, 1909)

Genus *Simplitype* BERIO, 1980

B472 *Simplitype dubia* (DUPONCHEL, [1836])

Genus *Bischoffia* HACKER & RONKAY, 1992

B473x *Bischoffia bischoffi* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

B473a *Bischoffia bischoffi* ssp. *culoti* (SCHAWERDA, 1921)

B473b *Bischoffia bischoffi* ssp. *cretica* (RONKAY & VARGA, 1986)

38 FIBIGER & HACKER (1993) betrachten *Eumichtis* als Subgenus von *Polymixis*.

39. Die hier von B467 bis B473 als Gattungen angeführten Taxa werden von HACKER (1993) als Subgenera behandelt.

Genus *Blepharita* HAMPSON, 1907

Subgenus *Blepharita* HAMPSON, 1907

B474 *B. (Blepharita) amica* (TREITSCHKE, 1825)

Subgenus *Ablephica* BERIO, 1985

B475 *B. (Ablephica) satura* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Mniotype* FRANCLEMONT, 1941

B476 *Mniotype adusta* (ESPER, [1790])

B477 *Mniotype bathensis* (LUTZAU, 1901)

Mniotype anilis (BOISDUVAL, 1840)

B479x (AE) *Mniotype usurpatrix* (REBEL, 1914)

Genus *Pseudomniotype* BECK, 1991

B478 *Pseudomniotype solieri* (BOISDUVAL, 1829)

B479 *Pseudomniotype spinosa* (CHRÉTIEN, 1910)

Genus *Parabrachionycha* HACKER, 1990⁴⁰

B480 *Parabrachionycha trisignata* (MÉNÉTRIÈS, 1847) (= *leuconota* HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

Parabrachionycha malickyi (HACKER & FIBIGER, 1992)

Genus *Trigonophora* HÜBNER, [1821]

B481 *Trigonophora flammea* (ESPER, [1785])

B482 *Trigonophora crassicornis* (OBERTHÜR, 1918)

B483 *Trigonophora jodea* (HERRICH-SCHÄFFER, [1850])

Genus *Serpmyxis* BECK, 1991 (Typus: *serpentina* TREITSCHKE, 1825)

B484 *Serpmyxis serpentina* (TREITSCHKE, 1825)

Genus *Pseudaporophyla* BECK, 1991 (Typus: *haasi* STAUDINGER, 1892)

B485 *Pseudaporophyla haasi* (STAUDINGER, 1892)

Genus *Aporophyla* GUENÉE, 1841 (= *Phylapora* BERIO, 1980)

B486 *Aporophyla australis* (BOISDUVAL, 1829)

(B487) *Aporophyla chioleuca* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)

B488a *Aporophyla lutulenta lutulenta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B488b, c *Aporophyla lutulenta sedi* (DUPONCHEL, 1837) (= f. *lueneburgensis* FREYER, 1848)

B489 *Aporophyla nigra* (HAWORTH, 1809)

B489x *Aporophyla canescens* (DUPONCHEL, 1826)

Subtribus *Calocampina* GROTE, 1895 (*Xylenina* auct.) (Typus: *Xylena* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Xylena* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Xylena* OCHSENHEIMER, 1816

B490 *X. (Xylena) exsoleta* (LINNAEUS, 1758)

Subgenus *Monoxylena* BECK, 1996 (Typus: *vetusta* HÜBNER, [1813])

B491 *X. (Monoxylena) vetusta* (HÜBNER, [1813])

B492 *X. (?Monoxylena) lunifera* (WARREN, 1910)

Genus *Lithomoia* HÜBNER, [1821]

B492x *Lithomoia solidaginis* (HÜBNER, [1803])

Genus *Orbona* HÜBNER, [1821]

B493 *Orbona fragariae* (VIEWEG, 1790)

B493x (AE) „*Xylena*“ *formosa* (BUTLER, 1878)

40 HACKER (1993) behandelt *Parabrachionycha* als Subgenus von *Polymixis*.

Tribus Apameini GUENÉE, 1841 (Typus: *Apamea* OCHSENHEIMER, 1816)

Subtribus Eremobiina BECK, 1996 (Typus: *Eremobia ochroleuca* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Eremobia* STEPHENS, 1829

- B494 *Eremobia ochroleuca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Eremobia asiatica DRAUDT, 1936
Eremobia deccerti HAMPSON, 1908

Genus *Lasionycta* AURIVILLIUS, 1892. prov. pos.

- B494x *Lasionycta skraelingia* (HERRICH-SCHÄFFER, 1852)

Subtribus Calamiina BECK, 1996 (Typus: *Calamia tridens* HUFNAGEL, 1766)

Genus *Crypsedra* WARREN, 1911

- B495 *Crypsedra gemmea* (TREITSCHKE, 1825)

Genus *Staurophora* REICHENBACH (Leipzig), 1817

- B496 *Staurophora celsia* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Calamia* HÜBNER, [1821]

- B497 *Calamia tridens* (HUFNAGEL, 1766)

Subtribus Dasypoliina HESLOP, [1960] (Typus: *Dasypolia* GUENÉE, 1852)

Genus *Dasypolia* GUENÉE, 1852

- B498 *Dasypolia templi* (THUNBERG, 1792)
Dasypolia banghaasi TURATI, 1909
B499 *Dasypolia ferdinandi* RÜHL, 1892
Dasypolia esseri FIBIGER, 1992

Subtribus Oxytripiina GOZMANY, 1970 (Typus: *Oxytripia* STAUDINGER, 1871)

Genus *Oxytripia* STAUDINGER, 1871

- B500 *Oxytripia orbiculosa* (ESPER, [1799])

Subtribus Apameina GUENÉE, 1841 (Typus: *Apamea* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Apamea* OCHSENHEIMER, 1816 (Typus: *basilinea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Apamea* OCHSENHEIMER, 1816

- B501 *A. (Apamea) sordens* (HUFNAGEL, 1766) (= *basilinea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B502 *A. (Apamea) anceps* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B503 *A. (Apamea) remissa* (HÜBNER, [1809])
B504 *A. (?Apamea) crenata* (HUFNAGEL, 1766)
B505 *A. (?Apamea) charactera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B506 *A. (?Apamea) aquila* DONZEL, 1837

Die Zuordnung der folgenden Arten ist noch offen:

- „*Apamea*“ *arabs* (OBERTHÜR, 1881)
„*Apamea*“ *leucodon* (EVERSMANN, 1837)
„*Apamea*“ *ferrago* (EVERSMANN, 1837)
„*Apamea*“ *alpigena* (BOISDUVAL, [1837])
„*Apamea*“ *pyxina* (BANG-HAAS, 1910)
„*Apamea*“ *michielii* (VARGA, 1976)

Subgenus *Apaconjunctdonta* BECK, 1991

- B507 *A. (Apaconjunctdonta) unanims* (HÜBNER, [1813])
B508 *A. (Apaconjunctdonta) illyria* (FREYER, 1846)

Genus *Loscopia* BECK, 1991

- B509 *Loscopia scolopacina* (ESPER, [1788])

Genus *Anartomima* BOURSIN, 1952, prov. pos.

B509x *Anartomima secedens* (WALKER, 1858) (= *bohemani* STAUDINGER, 1861)

Genus *Pabulatrix* SUGI, 1982

B510 *Pabulatrix pabulatrix* (BRAHM, 1791)

Genus *Leucapamea* SUGI, 1982, prov. pos.

B511 *Leucapamea ophiogramma* (ESPER, [1794])

Subtribus *Xylophasiina* GUENÉE, 1852 (Typus: *Xylophasia* STEPHENS, 1829)

Genus *Abromias* BILLBERG, 1820 (= *Xylophasia* STEPHENS, 1829)

Subgenus *Abromias* BILLBERG, 1820

- B512 *A. (Abromias) monoglypha* (HUFNAGEL, 1766)
A. (Abromias) baischi (HACKER, 1989)
A. (Abromias) sicula (TURATI, 1909)
A. (?Abromias) indiges (TURATI, 1926)
B512x *A. (Abromias) lithoxylaea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B513 *A. (Abromias) sublustris* (ESPER, [1788])

Subgenus *Agroperina* HAMPSON, 1908

B514 *A. (Agroperina) lateritia* (HUFNAGEL, 1766)

Subgenus *Crymodes* GUENÉE, 1841

- B515 *A. (Crymodes) zeta* (TREITSCHKE, 1825)
B516 *A. (Crymodes) maillardi* (GEYER, [1834])
B517 *A. (Crymodes) rubirena* (TREITSCHKE, 1825)

Subgenus *Furvabromias* BECK, 1991

- B518 *A. (Furvabromias) furva* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B519 *A. (Furvabromias) platinea* (TREITSCHKE, 1825)

Subgenus *Eleemosia* PROUT, 1901

B520 *A. (Eleemosia) oblonga* (HAWORTH, 1809)

Subtribus *Mesapameina* BECK, 1996 (Typus: *Mesapamea moderata* EVERSMAAN, 1843)

Genus *Oligia* HÜBNER, [1821]

- B521 *Oligia strigilis* (LINNAEUS, 1758)
B522 *Oligia versicolor* (BORKHAUSEN, 1792)
B523 *Oligia latruncula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
Oligia dubia (HEYDEMANN, 1942)
B524 *Oligia fasciuncula* (HAWORTH, 1809)

Genus *Mesoligia* BOURSIN, 1965

B525 *Mesoligia furuncula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus ***Litoligia* gen. nov.** (Typus: *literosa* HAWORTH, 1809)⁴¹

B526 *Litoligia literosa* (HAWORTH, 1809)

Genus *Mesapamea* HEINICKE, 1959

- B527 *Mesapamea secalis* (LINNAEUS, 1758)
B528 *Mesapamea didyma* (ESPER, [1788]) (= *secalella* REMM, 1983)
Mesapamea remmi REZBANYAI-RESER, 1985
Mesapamea moderata (EVERSMANN, 1843)
Mesapamea storai (REBEL, 1938)
Mesapamea acorina PINKER, 1969
? *Mesapamea hedeni* (GRAESER, 1888)⁴²

41 Charakterisierung vgl. Hauptteil.

42 Stellung bei *Mesapamea* fraglich; nach LEHMANN (1998: 103. – ENB 42, 1/2) in Mittelrußland.

Genus *Photedes* LEDERER, 1857

B529 *Photedes captiuncula* (TREITSCHKE, 1825)

Genus *Petilampa* AURIVILLIUS, 1891

B530 *Petilampa minima* (HAWORTH, 1809)

Genus *Chortodes* TUTT, 1897

(B531) *Chortodes extrema* (HÜBNER, [1809])

(B532) *Chortodes morrisii* (MORRIS, 1837)

B533 *Chortodes fluxa* (HÜBNER, [1809])

Chortodes dulcis (OBERTHÜR, 1918)

Chortodes sohnretheli (PÜNGELER, 1907)

Chortodes abrupta (EVERSMANN, 1854)

Chortodes stigmatica (EVERSMANN, 1855)

Genus *Longalatedes* BECK, 1991

B534 *Longalatedes elymi* (TREITSCHKE, 1825)

Genus *Sedina* URBAHN, 1933

B535 *Sedina buettneri* (HERING, 1858)

Genus *Pygdetes* gen. nov.⁴³

B536 *Pygdetes pygmina* (HAWORTH, 1809)

Subtribus Nonagriina GUENÉE, 1837 (Typus: *Nonagria* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Coenobia* STEPHENS, 1850

B537 *Coenobia rufa* (HAWORTH, 1809)

Genus *Celaena* STEPHENS, 1829

B538 *Celaena haworthii* (CURTIS, 1829)

B539 *Celaena leucostigma* (HÜBNER, [1808])

Genus *Epipsammia* STAUDINGER, 1879

Epipsammia deserticola STAUDINGER, 1879

Genus *Phragmatiphila* HAMPSON, 1908

B540 *Phragmatiphila nexa* (HÜBNER, [1808])

Genus *Nonagria* OCHSENHEIMER, 1816

B541 *Nonagria typhae* (THUNBERG, 1784)

Nonagria insularis (TURATI, 1913)

Genus *Protarchanara* BECK, 1996 (Typus: *brevilinea* FENN, 1864)

B542 *Protarchanara brevilinea* (FENN, 1864)

Genus *Archanara* WALKER, 1866

B543 *Archanara geminipuncta* (HAWORTH, 1809)

B544 *Archanara neurica* (HÜBNER, [1808])

B545 *Archanara dissoluta* (TREITSCHKE, 1825)

B546 *Archanara sparganii* (ESPER, [1790])

B547 *Archanara algae* (ESPER, [1789])

Genus *Rhizedra* WARREN, 1911

B548 *Rhizedra lutosa* (HÜBNER, [1803])

43 Aufgrund der genitalmorphologisch gravierenden Unterschiede kann an der (larvalmorphologisch bedingten) Kombination mit *Sedina* nicht festgehalten werden.

Genus *Sesamia* GUENÉE, 1852

- B549 *Sesamia nonagrioides* (LEFEBVRE, 1827)
- B549x *Sesamia cretica* LEDERER, 1857

Genus *Sidemia* STAUDINGER, 1892

- Sidemia spilogramma* (RAMBUR, 1871)

Genus *Paranataelia* DRAUDT, 1935 prov. pos.⁴⁴

- Paranataelia whitei* (REBEL, 1906)

Genus *Scythocentropus* SPEISER, 1902

- Scythocentropus scriturosa* (EVERSMANN, 1854)
- Scythocentropus inquinata* (MABILLE, 1888)

Genus ***Pseudluperina* gen. nov.** (Typus: *pozzii* CURO, 1883)

- B549z *Pseudluperina pozzii* (CURO, 1883)

Subtribus Luperinina BECK, 1996 (Typus: *Luperina testacea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Luperina* BOISDUVAL, 1829

- B550 *Luperina testacea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Luperina taurica* (KLJUTSCHKO, 1967)
- B551 *Luperina nickerlii* (FREYER, 1845)
- Luperina irritaria* (BANG-HAAS, 1912)
- Luperina samnii* (SOHN-RETHEL, 1929) stat. incert.
- Luperina tiberina* (SOHN-RETHEL, 1929) stat. incert.
- Luperina kruegeri* TURATI, 1912
- Luperina siegeli* BERIO, 1986
- B552 *Luperina rubella* (DUPONCHEL, 1835)
- B553 *Luperina dumerilii* (DUPONCHEL, 1826)
- Luperina zollikoferi* (FREYER, 1836)

Subtribus Gortynina DUPONCHEL, 1844 (Typus: *Gortyna* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Arenostola* HAMPSON, 1910

- B553x *Arenostola semicana* (ESPER, [1798]) (= *phragmitidis* HÜBNER, [1803])

Genus *Oria* HÜBNER, [1821]

- B553y *Oria musculosa* (HÜBNER, [1808])
- ?*Oria myodea* (RAMBUR, 1858)

Genus *Xylomoia* STAUDINGER, 1892

- B553za *Xylomoia graminea* (GRAESER, 1889)
- Xylomoia strix* MIKKOLA, 1980

Genus *Amphipoea* BILLBERG, 1820

- B554 *Amphipoea oculea* (LINNAEUS, 1761)
- B555 *Amphipoea fucosa* (FREYER, 1830)
- Amphipoea asiatica* (BURROWS, 1911)
- B556 *Amphipoea lucens* (FREYER, 1845)
- B557 *Amphipoea crinanensis* (BURROWS, 1908)

Genus *Hydraecia* GUENÉE, 1841

- B558 *Hydraecia micacea* (ESPER, [1789])
- B559 *Hydraecia ultima* HOLST, 1965
- B560 *Hydraecia nordstroemi* HORKE, 1952
- B561 *Hydraecia petasitis* DOUBLEDAY, 1847
- Hydraecia mongoliensis* URBAHN, 1967
- (B562) *Hydraecia osseola* (STAUDINGER, 1882)

44 Sicher keine Apameini.

Genus *Gortyna* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Gortyna* OCHSENHEIMER, 1816

B563 *G. (Gortyna) flavago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B564 *G. (Gortyna) xanthenes* (GERMAR, [1842])

Subgenus *Nytorga* BECK, 1996 (Typus: *borelii* PIERRET, 1837)⁴⁵

B565 *G. (Nytorga) puengeleri* (TURATI, 1909)

G. (Nytorga) moesiaca HERRICH-SCHÄFFER, 1849

B566 *G. (Nytorga) borelii* PIERRET, 1837

G. (Nytorga) cervago EVERSMANN, 1844

Genus *Argyrospila* HERRICH-SCHÄFFER, [1851]

Argyrospila striata (STAUDINGER, 1897)

Argyrospila succinea (ESPER, [1798])

Tribus Glottulini GUENÉE, 1852 (Typus: *Glottula* GUENÉE, 1837), prov. pos.

Genus *Brithys* HÜBNER, [1821] (= *Glottula* GUENÉE, 1837)

B567a *Brithys crini* (FABRICIUS, 1775) (= *pancratii* CYRILLO, 1787, = *encausta* HÜBNER, [1808])

Genus *Polytela* (GUENÉE, 1852)

B567b (AE) *Polytela cliens* (FELDER & ROGENHOFER, 1874)

Tribus Hadenini GUENÉE, 1852 (Typus: *Hadena* SCHRANK, 1802)

Subtribus Poliina BECK, 1996 (Typus: *Polia nebulosa* HUFNAGEL, 1766)

Genus *Polia* OCHSENHEIMER, 1816

(die von AHOLA, 1986, revidierte Untergliederung in Subgenera ist noch nicht befriedigend; im folgenden wird eine neue Gliederung für die europäischen Arten vorgestellt)

Subgenus *Bompolia* BECK, 1996 (Typus: *bombycina* HUFNAGEL, 1766)

B568 *P. (Bompolia) bombycina* (HUFNAGEL, 1766)

B569 *P. (Bompolia) trimaculosa* (ESPER, [1788])

Subgenus *Polia* (Typus: *nebulosa* HUFNAGEL, 1766)

B570 *P. (Polia) nebulosa* (HUFNAGEL, 1766)

Subgenus *Chera* HÜBNER, [1816] (Typus: *serratilinea* OCHSENHEIMER, 1816)

B571 *P. (Chera) serratilinea* OCHSENHEIMER, 1816

Genus *Ripolia* BECK, 1996 (Typus: *richardsoni* (CURTIS, 1834)

B572 *Ripolia richardsoni* (CURTIS, 1834)

Genus *Anartodes* CULOT, 1915 (Typus: *rangnovi* PÜNGELER, 1909)

B573 *Anartodes lamuta* (HERZ, 1903) (= *rangnovi* PÜNGELER, 1909)

Genus *Antipolia* BECK, 1996 (Typus: *conspicua* A. BANG-HAAS, 1912)

B574 *Antipolia conspicua* (A. BANG-HAAS, 1912)

ssp. *sabmeana* MIKKOLA, 1980

Subtribus Mamestrina BECK, 1996 (Typus: *Mamestra brassicae* LINNAEUS, 1758)

Genus *Mamestra* OCHSENHEIMER, 1816

B575 *Mamestra brassicae* (LINNAEUS, 1758)

45 *Gortyna (Nytorga)*: die Larven dieses Subgenus leben in Umbelliferen, wogegen die von *Gortyna (Gortyna)* in Compositen leben. Entsprechend bestehen starke Unterschiede in der Larvalornamentik (bei *Gortyna* über die ganze Rumpflänge durchgehende, in Flecken aufgelöste Primärlinien, die bei *Nytorga* stark reduziert sind) und -morphologie (bei *Gortyna* eine distal ungewöhnlich verjüngte Mandibel und ein atypisches Labrum).

Genus *Papestra* SUKHAREVA, 1973

B576 *Papestra biren* (GOEZE, 1781) (= *glauca* HÜBNER, [1809])

Genus *Ceramica* GUENÉE, 1852

B577 *Ceramica pisi* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Melanchra* HÜBNER, [1820]

B578 *Melanchra persicariae* (LINNAEUS, 1761)

Genus *Lacanobia* BILLBERG, 1820

Subgenus *Lacanobia* BILLBERG, 1820

B579 *L. (Lacanobia) w-latinum* (HUFNAGEL, 1766)

Subgenus *Alinobia* BECK, 1996 (Typus: *aliena* HÜBNER, [1809])

B580 *L. (Alinobia) aliena* (HÜBNER, [1809])

Subgenus *Diataraxia* HÜBNER, [1821]

B581 *L. (Diataraxia) splendens* (HÜBNER, [1808])

B582 *L. (Diataraxia) oleracea* (LINNAEUS, 1758)

B583 *L. (Diataraxia) blenna* (HÜBNER, [1824])

L. (Diataraxia) praedita (HÜBNER, [1813])

Subgenus *Dianobia* BEHOUNEK, 1992

B584 *L. (Dianobia) thalassina* (HUFNAGEL, 1766)

B585 *L. (Dianobia) suasa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

L. (Dianobia) obvia (EVERSMANN, 1856)

Subgenus ***Contranobia* subgen. nov.** (Typus: *contigua* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)⁴⁶

B586 *L. (Contranobia) contigua* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Hypobarathra* HAMPSON, 1905

Hypobarathra icterias (EVERSMANN, 1843)

Subtribus Conisaniina BECK, 1996 (Typus: *Conisania leineri* FREYER, 1836)

Genus *Sideridis* HÜBNER, [1821]

B587 *Sideridis lampra* (SCHAWERDA, 1913) (= *anapheles* NYE, 1975, = *evidens* HÜBNER, [1808])

Sideridis egena (LEDERER, 1853)

Genus *Colonsideridis* BECK, 1991

B588 *Colonsideridis albicolon* (HÜBNER, [1813])

Genus *Heliophobus* BOISDUVAL, 1829

B589 *Heliophobus reticulata* (GOEZE, 1781)

B590 *Heliophobus kitti* (SCHAWERDA, 1914)

Genus *Conisania* HAMPSON, 1905

Subgenus *Conisania* HAMPSON, 1905

B591 *C. (Conisania) leineri* (FREYER, 1836)

B591a *C. (Conisania) leineri leineri* (FREYER, 1836)

B591b *C. (Conisania) leineri pomerana* (G. SCHULZ, 1869)

B592 *C. (Conisania) poelli* (STERTZ, 1915)

46 Begründung siehe im Hauptteil.

Genus *Renisania* BECK, 1996, **stat. nov.** (Typus: *renati* OBERTHÜR, 1890)
(B593) *Renisania renati* (OBERTHÜR, 1890)

Genus *Saragossa* STAUDINGER, 1900

Subgenus *Saragossa* STAUDINGER, 1900

- S. (Saragossa) seeboldi* STAUDINGER, 1900
- S. (Saragossa) siccanorum* (STAUDINGER, 1870)
- B594 *S. (Saragossa) porosa* (EVERSMANN, 1854)

Subgenus *Dianthivora* VARGA & RONKAY, 1991

- S. (Dianthivora) implexa* (HÜBNER, [1809])

Subtribus Hadenina GUENÉE, 1838 (Typus: *Hadena* SCHRANK, 1802)

Genus *Hecatera* GUENÉE, 1852

- B595 *Hecatera dysodea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B596 *Hecatera bicolorata* (HUFNAGEL, 1766)
- B597 *Hecatera corsica* (RAMBUR, 1832)
- B598 *Hecatera cappa* (HÜBNER, [1809])
Hecatera digramme (FISCHER VON RÖSSLERSTAMM, 1820)

Genus *Perplexbadana* BECK, 1991

Subgenus *Perplexbadana* BECK, 1991

- B599a *P. (Perplexbadana) perplexa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (= B599b: *christophi* MÖSCHLER, 1862)
P. (Perplexbadana) nevadae (DRAUDT, 1933)
- B600 *P. (Perplexbadana) syriaca* (OSTHELDER, 1933)

Subgenus *Paraperplexia* BECK, 1991

- B601 *P. (Paraperplexia) silenes* (HÜBNER, [1822]) (= B601x: *forma sancta* STAUDINGER, 1859 **syn. nov.**)

Genus *Hadena* SCHRANK, 1802

Subgenus *Anepia* HAMPSON, 1918

- H. (Anepia) ruetimeyeri* (BOURSIN, 1951)
- B602 *H. (Anepia) irregularis* (HUFNAGEL, 1766)

Subgenus *Maschukia* HACKER, 1996

- P. (Maschukia) pumila* (STAUDINGER, 1879)

Subgenus *Hadena* SCHRANK, 1802

- B603 *H. (Hadena) bicruris* (HUFNAGEL, 1766)⁴⁷

Subgenus *Luteohadena* BECK, 1991

- B604a *H. (Luteohadena) luteago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B604b *ssp. andalusica* (STAUDINGER, 1859)
ssp. literata (FISCHER VON RÖSSLERSTAMM, 1840)
?ssp. behouneki (DE FREINA, 1983)

Subgenus *Miselia* OCHSENHEIMER, 1816

- B605 *H. (Miselia) compta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Zeteolyga* BILLBERG, 1820 (Typus: *confusa* HUFNAGEL, 1766)

- B606 *H. (Zeteolyga) confusa* (HUFNAGEL, 1766)
H. (Zeteolyga) confusa ssp. armeriae (GUENÉE, 1852)

Subgenus *Albhadana* **subgen. nov.** (Typus: *albimacula* BORKHAUSEN, 1792)

- B607 *H. (Albhadana) albimacula* (BORKHAUSEN, 1792)

47 *H. capsicola* D. & S. ist als Art abzulehnen, es handelt sich morphol. um eine Subspezies von *bicruris* HUFN. (vgl. dagegen HACKER, 1996, *Esperiana* 5:39–41).

- Subgenus *Xanthopastis* HÜBNER, [1821] (Typus: *flavivibica* HÜBNER, [1821])
- B608 *H. (Xanthopastis) filograna* (ESPER, [1788])
H. (Xanthopastis) consparcatoides (SCHAWERDA, 1928)
- „*humilis*“-Gruppe
- H. (?) gueneei* (STAUDINGER, 1901)
- „*clara*“-Gruppe
- H. (?) clara* (STAUDINGER, 1901)
H. (?) drenowskii (REBEL, 1930)
- „*vulcanica*“-Gruppe
- H. (?) vulcanica* (TURATI, 1907)
H. (?) melanochroa (STAUDINGER, 1892)
- „*luteocincta*“-Gruppe
- H. (?) luteocincta* (RAMBUR, 1834)
H. (?) wehrlii (DRAUDT, 1934)
- Subgenus *Maghadena* BECK, 1991
- B609 *H. (Maghadena) magnolii* (BOISDUVAL, 1829)
- Subgenus *Caeshadena* BECK, 1991
- B609x *H. (Caeshadena) caesia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Subgenus *Pronotestra* HAMPSON, 1905
- H. (Pronotestra) silenides* (STAUDINGER, 1895)
- Subgenus *Pinkericola* HACKER, 1987
- H. (Pinkericola) tephroleuca* (BOISDUVAL, 1833)
- Genus *Aneda* SUKHAREVA, 1973
- B610 *Aneda rivularis* (FABRICIUS, 1775)
- Genus *Enterpia* GUENÉE, 1850
- Subgenus *Enterpia* GUENÉE, 1850
- B611 *E. (Enterpia) laudeti* (BOISDUVAL, 1840)
- Subgenus ***Picthadena* subgen. nov.** (Typus: *picturata* ALPHERAKY, 1882)⁴⁸
- E. (Picthadena) picturata* (ALPHÉRAKY, 1882)
- Subtribus *Hadina* BECK, 1996 (Typus: *Hada plebeja* LINNAEUS, 1761)
- Genus *Hada* BILLBERG, 1820
- B612 *Hada plebeja* (LINNAEUS, 1761) (= *nana* HUFNAGEL, 1766)
- Genus *Lasionhada* BERIO 1981
- B613 *Lasionhada proxima* (HÜBNER, [1809])
- Genus *Lasiestra* HAMPSON, 1905
- B614 *Lasiestra leucocycla* (STAUDINGER, 1857)
ssp. *dovensis* (WOCKE, 1864)
- B615 *Lasiestra staudingeri* (AURIVILLIUS, 1891)

48 HACKER stellt *picturata* (ALPHERAKY, 1882), ohne Rücksicht auf die erheblich abweichende Imaginalzeichnung (vgl. HACKER, 1996: Tafel W, Fig. 2–6, 7, 8 mit Fig. 1), aufgrund der weitgehend mit *E. laudeti* übereinstimmenden männlichen Genitalstruktur zu *Enterpia*. Wegen der Imaginalhabituellen Differenzen wird die Zugehörigkeit zu *Enterpia* für unwahrscheinlich gehalten und für *picturata* wenigstens ein eigenes Subgenus innerhalb von *Enterpia* gefordert (wahrscheinlicher ist sogar ein eigenes Genus).

Subtribus Clemathadina BECK, 1996 (Typus: *Clemathada calberlai* STAUDINGER, 1883)

Genus *Clemathada* BECK, 1991

B616 *Clemathada calberlai* (STAUDINGER, 1883)

Subtribus Discestrina BECK, 1996 (Typus: *Discestra chartaria* (GROTE, 1873))

Genus *Hyssia* GUENÉE, 1852

B616x *Hyssia cavernosa* (EVERSMANN, 1842)

Genus *Discestra* HAMPSON, 1905

B617 *Discestra trifolii* (HUFNAGEL, 1766)

B618 *Discestra sodae* (RAMBUR, 1829)

B619 *Discestra stigmosa* (CHRISTOPH, 1887)

Discestra gredosi DE LAEVER, 1977

B620 *Discestra dianthi* (TAUSCHER, 1809)

?*Discestra mendax* (STAUDINGER, 1879)

Genus *Calocestra* BECK, 1991

B621 *Calocestra microdon* (GUENÉE, 1852) (= *marmorosa* BORKHAUSEN, 1792)

B622 *Calocestra pugnax* (HÜBNER, [1824])

?*Calocestra furca* (EVERSMANN, 1852)

Genus *Cardepi* HAMPSON, 1905

B623a *Cardepi sociabilis* (DE GRASLIN, 1850)

Cardepi hartigi PARENZAN, 1981

B623b *Cardepi affinis* ROTHSCILD, 1913 (= *deserticola* HAMPSON, 1905)

Cardepi helix BOURSIN, 1962

Genus *Anarta* OCHSENHEIMER, 1816

B624 *Anarta myrtilli* (LINNAEUS, 1761)

Genus *Melanarta* BECK, 1991

B625 *Melanarta melanopa* (THUNBERG, 1791)

Genus *Graphania* HAMPSON, 1905

Graphania granti (WARREN, 1905)

Genus *Hadula* STAUDINGER, 1889

Hadula pulverata (A. BANG-HAAS, 1907)

Subtribus Perigraphina BECK, 1996 (Typus: *Perigrapha i-cinctum* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Perigrapha* LEDERER, 1857

B626 *Perigrapha i-cinctum* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Perigrapha circumducta (LEDERER, 1855)

Subtribus Orthosiina BECK, 1996 (nec GUENÉE, 1837) (Typus: *Orthosia incerta* HUFNAGEL, 1766)

Genus *Egira* DUPONCHEL, 1845

B627a *Egira conspicillaris* (LINNAEUS, 1758)

B627b *Egira anatolica* (HERING, 1933)

B627c *Egira spec.*, u. U. ssp. von *anatolica* (Türkei, Izmir)

Genus *Orthosia* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Orthosia* OCHSENHEIMER, 1816

B628 *O. (Orthosia) incerta* (HUFNAGEL, 1766)

Subgenus *Semiophora* STEPHENS, 1829

B629 *O. (Semiophora) gothica* (LINNAEUS, 1758)

Subgenus *Microrthosia* BERIO, 1980

B630 *O. (Microrthosia) cruda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Cororthosia* BERIO, 1980

B631 *O. (Cororthosia) gracilis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B632 *O. (Cororthosia) opima* (HÜBNER, [1809])

Subgenus *Monima* HÜBNER, [1821]

B633 *O. (Monima) miniosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Cuphanoa* HÜBNER, [1821]

B634 *O. (Cuphanoa) cerasi* (FABRICIUS, 1775) (= *stabilis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B634x *O. (Cuphanoa) dalmatica* (F. WAGNER, 1909) ssp. *ivani* (GYULAI in litt.)

Subgenus *Poporthosia* BECK, 1996 (Typus: *populeti* FABRICIUS, 1781)⁴⁹

B635 *O. (Poporthosia) populeti* (FABRICIUS, 1781)

Subgenus *Rororthosia* BECK, 1996 (Typus: *rorida* FRIVALDSKY, 1835)⁵⁰

B636 *O. (Rororthosia) rorida* (FRIVALDSKY, 1835)

O. (Rororthosia) sellingi (FIBIGER, HACKER & MOBERG, 1996)⁵¹

Subgenus *Anorthoa* BERIO, 1980⁵²

B637 *O. (Anorthoa) munda* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Parorthosia* RÁKOSY, 1991

B638 *O. (Parorthosia) schmidtii* (DIÓSZEGHY, 1935)

Subtribus *Pachetrina* BECK, 1996 (Typus: *Pachetra sagittigera* HUFNAGEL, 1766)

Genus *Pachetra* GUENÉE, 1841

B639 *Pachetra sagittigera* (HUFNAGEL, 1766)

Subtribus *Tholera* BECK, 1996 (Typus: *Tholera cespitis* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Tholera* HÜBNER, [1821]

B640 *Tholera cespitis* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Neuronia* HÜBNER, [1821]

B641 *Neuronia decimalis* (PODA, 1761)

(B641x) *Neuronia hilaris* (STAUDINGER, 1901)

Genus *Cerapteryx* CURTIS, 1833

B642 *Cerapteryx graminis* (LINNAEUS, 1758)

Subtribus *Leucaniina* GUENÉE, 1841 (Typus: *Leucania* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Senta* STEPHENS, 1834

B643 *Senta flammea* (CURTIS, 1828)

Genus *Leucania* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Aletia* HÜBNER, [1821]

B644 *L. (Aletia) vitellina* (HÜBNER, [1808])

Subgenus *Pseudaletia* FRANCLEMONT, 1951

B645 *L. (Pseudaletia) unipuncta* (HAWORTH, 1809)

49 *Orthosia (Poporthosia)*: aufgrund der Larvalornamentik und männlichen Genitalmorphologie eigenständig.

50 *Orthosia (Rororthosia)*: aufgrund der Larvalornamentik und männlichen Genitalmorphologie eigenständig. HREBLAY (1996, in Esperiana 4:65–94) kombiniert *Rororthosia* und *Anorthoa* mit *Perigrapha* LEDERER, was nicht nachvollzogen werden kann.

51 Aus Krtea [die Autoren in Nota lepid. 18(3/4):203–212].

52 HREBLAY (1996, in Esperiana 4:65–94) kombiniert *Rororthosia* und *Anorthoa* mit *Perigrapha* LEDERER, was nicht nachvollzogen werden kann.

Subgenus **Broszkusia** **subgen. nov.** (Typus: *obsoleta* HÜBNER, [1803])

- B647 *L. (Broszkusia) obsoleta* (HÜBNER, [1803])
L. (Broszkusia) joannisi BOURSIN & RUNGS, 1952 (= *arbia* BOURSIN & RUNGS, 1952)

Subgenus *Leucania* OCHSENHEIMER, 1816

- B646 *L. (Leucania) comma* (LINNAEUS, 1761)
B647 siehe vor B646
B648 *L. (Leucania) punctosa* (TREITSCHKE, 1825)
B649 *L. (Leucania) putrescens* (HÜBNER, [1824])
L. (Leucania) herrichi HERRICH-SCHÄFFER, 1849
L. (Leucania) zaeae (DUPONCHEL, 1827) (= *putrida* STAUDINGER, 1889)
L. (Leucania) palaestinae (STAUDINGER, 1897) (= *languida* STAUDINGER, 1898)

Subgenus *Acantholeucania* RUNGS, 1953

- B650 *L. (Acantholeucania) loreyi* (DUPONCHEL, 1827)

Genus *Analetia* CALORA, 1966

Subgenus *Anapoma* BERIO, 1980

- B651 *A. (Anapoma) riparia* (RAMBUR, 1829)

Genus *Mythimna* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Mythimna* OCHSENHEIMER, 1816

- B652 *M. (Mythimna) turca* (LINNAEUS, 1761)

Subgenus *Morphopoliana* HREBLAY & LEGRAIN (im Druck)

- M. (Morphopoliana) languida* (WALKER, 1858)

Subgenus **Conithimna** **subgen. nov.** (Typus: *conigera* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B653 *M. (Conithimna) conigera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Heliophila* HÜBNER, [1822]

- B654 *M. (Heliophila) pallens* (LINNAEUS, 1758)
B655 *M. (Heliophila) impura* (HÜBNER, [1808])
B656 *M. (Heliophila) straminea* (TREITSCHKE, 1825)
B657 siehe vor B659.
B658 *M. (Heliophila) favicolor* (BARRETT, 1896)
M. (Heliophila) deserticola (BARTEL, 1903)

Subgenus **Gruathimna** **subgen. nov.** (Typus: *congrua* HÜBNER, [1817])

- B657 *M. (Gruathimna) congrua* (HÜBNER, [1817])

Subgenus **Foehstia** **subgen. nov.** (Typus: *l-album* LINNAEUS, 1767)

- B659 *M. (Foehstia) l-album* (LINNAEUS, 1767)

Subgenus **Pudothimna** **subgen. nov.** (Typus: *pudorina* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

- B660 *M. (Pudothimna) pudorina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B660x *M. (?Pudothimna) velutina* (EVERSMANN, 1846)

Subgenus *Hyphilare* HÜBNER, [1821]

- B661 *M. (Hyphilare) albipuncta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
M. (Hyphilare) algirica OBERTHÜR, 1918
*M. (Hyphilare) umbriger*a (SAALMÜLLER, 1891)

Subgenus **Ferrathimna** **subgen. nov.** (Typus: *ferrago* FABRICIUS, 1787)

- B662 *M. (Ferrathimna) ferrago* (FABRICIUS, 1787)

Subgenus *Allitoria* BECK, 1996 (Typus: *litoralis* CURTIS, 1827)

- B663 *M. (Allitoria) litoralis* (CURTIS, 1827)

Subgenus *Sablia* SUKHAREVA, 1973

- B664 *M. (Sablia) andereggii* (BOISDUVAL, 1840)
B665 *M. (Sablia) sicula* (TREITSCHKE, 1835)
B666 *M. (Sablia) scirpi* (DUPONCHEL, 1836)
B666x *M. (Sablia) alopecuri* (BOISDUVAL, 1840)
B666y *M. (Sablia) prominens* (WALKER, 1856) (= *hispanica* BELLIER, 1863)
M. (Sablia) albiradiosa (EVERSMANN, 1852)

Tribus Prodeniini FORBES, 1954 (Typus: *Prodenia* GUENÉE, 1852)

Genus *Spodoptera* GUENÉE, 1852

- B667 *Spodoptera cilium* GUENÉE, 1852

Genus *Laphygma* GUENÉE, 1852

- B668 *Laphygma exigua* (HÜBNER, [1808])

Genus *Prodenia* GUENÉE, 1852

- B669 *Prodenia littoralis* (BOISDUVAL, 1833)

Tribus Noctuini LATREILLE, 1809 (Typus: *Noctua* LINNAEUS, 1758)

Subtribus Rhyaciina BECK, 1996 (Typus: *Rhyacia lucipeta* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Rhyacia* HÜBNER, [1821]⁵³

Subgenus *Rhyacia* HÜBNER, [1821]

- B670 *R. (Rhyacia) lucipeta* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus ***Pseudrhyacia* subgen. nov.** (Typus: *helvetina* BOISDUVAL, 1833)

- B671 *R. (Pseudrhyacia) helvetina* (BOISDUVAL, 1833)

Subtribus Standfussianina BECK, 1996 (Typus: *Standfussiana lucerneae* LINNAEUS, 1758)

Genus *Standfussiana* BOURSIN, 1946

- B672 *Standfussiana lucerneae* (LINNAEUS, 1758)
B673 *Standfussiana wiskotti* (STANDFUSS, 1888)
(B674) *Standfussiana insulicola* (TURATI, 1919)
Standfussiana dalmata (STAUDINGER, 1901)
Standfussiana nictymera (BOISDUVAL, 1834)
Standfussiana defessa (LEDERER, 1858)
Standfussiana sturanyi (REBEL, 1906)

Genus *Antirhyacia* BECK, 1991⁵⁴

Subgenus *Antirhyacia* BECK, 1991

- B675 *A. (Antirhyacia) simulans* (HUFNAGEL, 1766)
A. (Antirhyacia) arenacea (HAMPSON, 1907)

Subgenus ***Spirrhyacia* subgen. nov.** (Typus: *quadrangula* ZETTERSTEDT, [1839])

- A. (Spirrhyacia) ledereri* (ERSHOV, 1870)
A. (Spirrhyacia) quadrangula (ZETTERSTEDT, [1839])

Genus ***Nyctrhyacia* gen. nov.** (Typus: *nyctymerides* A. BANG-HAAS, 1922)

- Nyctrhyacia nyctymerides* (A. BANG-HAAS, 1922)

Genus ***Jurhyacia* gen. nov.** (Typus: *junonia* STAUDINGER, 1881)

- Jurhyacia junonia* (STAUDINGER, 1881)

53 *Rhyacia* HÜBNER, [1821], sensu BECK ist noch weiter zu differenzieren, aufgrund der stark verschiedenen Genitalstrukturen (vgl. FIBIGER, 1997, III). Die systematische Neugliederung und ihre Begründungen, vgl. den Hauptteil.

54 Neugliederung vgl. Hauptteil.

Genus ***Carrhyacia* gen. nov.** (Typus: *caradrinoides* STAUDINGER, 1897)

Antirhyacia caradrinoides (STAUDINGER, 1897)

Genus *Anomogyna* STAUDINGER, 1871

Subgenus *Anomogyna* STAUDINGER, 1871

B676a *A. (Anomogyna) laetabilis* (ZETTERSTEDT, [1839])

B676b *A. (Anomogyna) distensa* (EVERSMANN, 1851)

Subgenus *Synanomogyna* BECK, 1996 (Typus: *rhaetica* STAUDINGER, 1871)

B677 *A. (Synanomogyna) rhaetica* (STAUDINGER, 1871)

B678 *A. (Synanomogyna) fennica* (BRANDT, 1936)

Subgenus *Peranomogyna* BECK, 1996 (Typus: *gelida* SPARRE-SCHNEIDER, 1883)

B679 *A. (Peranomogyna) gelida* (SPARRE-SCHNEIDER, 1883)

A. (?Peranomogyna) brunneopicta (MATSUMURA, 1925)⁵⁵

Subgenus *Calanomogyna* BECK, 1996 (Typus: *sincera* HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

B680 *A. (Calanomogyna) sincera* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Subgenus ***Boranomogyna* subgen. nov.** (Typus: *borealis* NORDSTRÖM, 1933)

B681 *A. (Boranomogyna) borealis* (NORDSTRÖM, 1933)⁵⁶

Subgenus *Platagrotis* SMITH, 1890

B682 *A. (Platagrotis) speciosa* (HÜBNER, [1813])

A. (Platagrotis) speciosa ssp. *viridescens* (TURATI, 1919)⁵⁷

Subtribus *Peridromina* BECK, 1996 (Typus: *Peridroma saucia* HÜBNER, [1808])

Genus *Peridroma* HÜBNER, [1821]

B683 *Peridroma saucia* (HÜBNER, [1808])

Subtribus *Axyliina* BECK, 1996 (Typus: *Axylia putris* LINNAEUS, 1761)

Genus *Axylia* HÜBNER, 1821

B684 *Axylia putris* (LINNAEUS, 1761)

Subtribus *Diarsia* BECK, 1996 (Typus: *Diarsia dahlui* HÜBNER, [1813])

Genus *Diarsia* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Diarsia* HÜBNER, [1821]

B685 *D. (Diarsia) dahlui* (HÜBNER, [1813])

B686 *D. (Diarsia) guadarramensis* (BOURSIN, 1928)

Subgenus *Brunnarsia* BECK, 1996 (Typus: *brunnea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B687 *D. (Brunnarsia) brunnea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Rubarsia* BECK, 1996 (Typus: *rubi* VIEWEG, 1790)

B688a *D. (Rubarsia) rubi* (VIEWEG, 1790)

B688b *D. (Rubarsia) rubi* f. *florida* (F. SCHMIDT, 1859)

Subgenus *Menarsia* BECK, 1996 (Typus: *mendica* FABRICIUS, 1775)

B689a *D. (Menarsia) mendica* (FABRICIUS, 1775)

B689b *D. (Menarsia) mendica* fl. *bodii*

55 Imaginal-habituell *gelida* ähnlich, genitalmorph. vor allem im ♀-Genital, erhebliche Differenzen und damit eigenständig (FIBIGER, 1997: figs. 225, 226).

56 Genitalmorphologisch von *sincera* erheblich abweichend, eigenständig (FIBIGER, 1997: figs. 222, 227).

57 Statusbemerkung vgl. Hauptteil.

Genus *Ochropleura* HÜBNER, [1821]

- B690 *Ochropleura plecta* (LINNAEUS, 1761)
- B691 *Ochropleura leucogaster* (FREYER, [1831])

Subtribus Chersotina BECK, 1996 (Typus: *Chersotis rectangula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Chersotis* BOISDUVAL, 1840

Subgenus *Chersotis* BOISDUVAL, 1840

- B692 *C. (Chersotis) rectangula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- B693 *C. (Chersotis) andereggii* (BOISDUVAL, 1832)

Subgenus *Multsotis* BECK, 1991

- B694 *C. (Multsotis) multangula* (HÜBNER, [1803]) (= ?ssp. *andreae* DUFAY, 1973)
- C. (?Multsotis) capnistis* (LEDERER, 1971)

Subgenus *Larixsotis* BECK, 1991

- B695 *C. (Larixsotis) larixia* (GUENÉE, 1852)

Subgenus *Elesotis* BECK, 1991

- B695b *C. (Elesotis) elegans* (EVERSMANN, 1837)
- C. (Elesotis) anatolica* (DRAUDT, 1936)

Subgenus *Fimbriosotis* BECK, 1991

- B696 *C. (Fimbriosotis) fimbriola* (ESPER, [1803])
- C. (Fimbriosotis) laeta* (REBEL, 1904)
- „*zukowskyi*-Gruppe“ sensu FIBIGER (1997)
- C. (?Fimbriosotis) zukowskyi* (DRAUDT, 1936)
- C. (?Fimbriosotis) deplanata* (EVERSMANN, 1843)

Subgenus *Cupreosotis* BECK, 1991

- B697 *C. (Cupreosotis) cuprea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subgenus *Alpsotis* BECK, 1991

- B698 *C. (Alpsotis) alpestris* (BOISDUVAL, [1837])
- B699 *C. (Alpsotis) oreina* (DUFAY, 1984)
- B700 *C. (Alpsotis) ocellina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- C. (Alpsotis) transiens* (STAUDINGER, 1897)

Genus *Margasotis* BECK, 1991

- B701 *Margasotis margaritacea* (DE VILLERS, 1789)
- Margasotis cyrnea* (SPULER, 1908)

Genus *Caloxestia* BECK, 1996 (Typus: *trifida* FISCHER VON WALDHEIM, 1820)⁵⁸

- B701x *Caloxestia trifida* (FISCHER VON WALDHEIM, 1820)

Genus *Cyrebia* GUENÉE, 1852

- Cyrebia anachoreta* (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)
- Cyrebia luperinoides* GUENÉE, 1852

Genus *Epipsilia* HÜBNER, [1821]

- B702 *Epipsilia latens* (HÜBNER, [1809])
- B703 *Epipsilia grisescens* (FABRICIUS, 1794)
- Epipsilia cervantes* (REISSER, 1935) stat. incert.

Subtribus Lycophotiina BECK, 1996 (Typus: *Lycophotia porphyrea* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Ericathia* BECK, 1996 (Typus: *agathina* DUPONCHEL, 1827)

- B704 *Ericathia agathina* (DUPONCHEL, 1827)

58 Genus *Caloxestia*: allein nach der Flügelzeichnung als Gattung selbständig. Larvalornamentale eine Chersotina!

Genus *Lycophotia* HÜBNER, [1821]

B705 *Lycophotia porphyrea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Violaphotia* BECK, 1991

B706 *Violaphotia molothina* (ESPER, [1789])
? *Violaphotia cissigma* (MÉNÉTRIÉS, 1859)

Genus *Paucgraphia* BECK, 1991

B707 *Paucgraphia erythrina* (HERRICH-SCHÄFFER, [1852])

Subtribus Noctuina LATREILLE, 1809 (Typus: *Noctua* LINNAEUS, 1758)

Genus *Paranoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993

B708 *Paranoctua comes* (HÜBNER, [1813])
B709 *Paranoctua interposita* (HÜBNER, [1790])
Paranoctua noacki (BOURSIN, 1957)
Paranoctua teixeirai (PINKER, 1971)
Paranoctua warreni (LÖDL, 1987)

Genus *Latanoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993

B710 *Latanoctua orbona* (HUFNAGEL, 1766)

Genus *Noctua* LINNAEUS, 1758

B711 *Noctua pronuba* (LINNAEUS, 1758)
Noctua atlantica WARREN, 1909

Genus *Euschesis* HÜBNER, [1821]

B712 *Euschesis janthina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B713 *Euschesis janthina* ssp. *janthe* (BORKHAUSEN, 1792)
Euschesis janthina ?ssp. *tertia* (VON MENTZER, MOBERG & FIBIGER, 1991)

Genus *Lampra* HÜBNER, [1821]

B714 *Lampra fimbriata* (SCHREBER, 1759)
B715 *Lampra tirrenica* (BIEBINGER, SPEIDEL & HANIGK, 1983)

Genus *Epilecta* HÜBNER, [1821]

B716 *Epilecta linogrisea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Divaena* FIBIGER, 1993

B717 *Divaena haywardi* (TAMS, 1926)

Genus *Internoctua* BECK, KOBES & AHOLA, 1993

B718 *Internoctua interjecta* (HÜBNER, [1803])

Genus *Cryptocala* BENJAMIN, 1921

B719 *Cryptocala chardinyi* (BOISDUVAL, 1829)

Genus *Carvalhoia* **gen. nov.** (Typus: *carvalhoi* PINKER, 1983)⁵⁹

Carvalhoia carvalhoi (PINKER, 1983)

Subtribus Eugraphina BECK, 1996 (Typus: *Eugraphe sigma* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Eugraphe* HÜBNER, [1821]

B720 *Eugraphe sigma* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

59 Imaginal-ornamental ist die von FIBIGER (1992) aufgrund von angeblichen Übereinstimmungen im weiblichen Genital vorgenommene Kombination mit *Noctua* nicht aufrechtzuhalten; es wird eine eigene Gattung vorgeschlagen; Begründung; Hauptteil, Noctuina-Diagnose.

Subtribus Eugnorismina BECK, 1996 (Typus: *Eugnorisma insignata* LEDERER, 1853)

Genus *Eugnorisma* BOURSIN, 1946

Subgenus *Eugnorisma* BOURSIN, 1946

E. (Eugnorisma) puengeleri VARGA & RONKAY, 1987

E. (Eugnorisma) chaldaica (BOISDUVAL, 1840)

B721a *E. (Eugnorisma) buraki* KOÇAK, 1983 (= *caerulea* F. WAGNER, 1932)

E. (Eugnorisma) ignoratum VARGA & RONKAY, 1994

E. (Eugnorisma) insignata (LEDERER, 1853)

Subgenus *Metagnorisma* VARGA & RONKAY, 1987

B721b *E. (Metagnorisma) depuncta* (LINNAEUS, 1761)

B722a *E. (Metagnorisma) pontica* (STAUDINGER, 1892)

B722b *E. (Metagnorisma) ?pontica* ?ssp. ? (vom Yusufeli-Paß) *E. (Metagnorisma) ?pontica* s. PINKER (B722c)

B723 *E. (Metagnorisma) arenoflava* (SCHAWERDA, 1934)

Subgenus **Haggettia** subgen. nov. (Typus: *glareosa* ESPER, [1788])

B724 *E. (Haggettia) glareosa* (ESPER, [1788])

Subtribus Euroina BECK, 1996 (Typus: *Eurois occulta* LINNAEUS, 1758)

Genus *Eurois* HÜBNER, [1821]

B725 *Eurois occulta* (LINNAEUS, 1758)

Subtribus Anaplectoidina BECK, 1996 (Typus: *Anaplectoides pressus* GROTE, 1874)

Genus *Anaplectoides* McDUNNOUGH, [1929]

B726 *Anaplectoides prasina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subtribus Archanartina BECK, 1996 (Typus: *Archanarta quieta* HÜBNER, [1813])

Genus *Schoyenina* AURIVILLIUS, 1883

B727 *Schoyenina liquidaria* (EVERSMANN, 1844)

Schoyenina aequaeva (BENJAMIN, 1934)

Genus *Lankialaia* BECK, 1996 (Typus: *lyngei* REBEL, 1923)

B728 *Lankialaia lyngei* (REBEL, 1923)

Genus *Archanarta* BARNES & BENJAMIN, 1929

B729 *Archanarta quieta* (HÜBNER, [1813])

Subtribus Xestiina BECK, 1996 (Typus: *Xestia ochreago* HÜBNER, [1809])

Genus *Pachnobia* GUENÉE, 1852

B730 *Pachnobia tecta* (HÜBNER, [1808])

?*Pachnobia atrata* (MORRISON, 1875)

Genus *Xenopachnobia* BECK, 1996 (Typus: *alpicola* ZETTERSTEDT, [1839])

B731 *Xenopachnobia alpicola* (ZETTERSTEDT, [1839])

?*Xenopachnobia albuncula* (EVERSMANN, 1851)

Genus *Lorezia* BECK, 1996 (Typus: *lorezi* STAUDINGER, 1891)

B732 *Lorezia lorezi* (STAUDINGER, 1891)

B733 *Lorezia kongsvoldensis* (GRÖNLIEN, 1922)

B734 *Lorezia sajana* (TSCHETVERIKOV, 1904)

Genus *Beckeugenia* BECK, 1996 (Typus: *punicea* HÜBNER, [1803])

B735 *Beckeugenia punicea* (HÜBNER, [1803])

Genus *Monticollia* BECK, 1996 (Typus: *collina* BOISDUVAL, 1840)

B736 *Monticollia collina* (BOISDUVAL, 1840)

Genus *Xestia* HÜBNER, [1818]

B737 *Xestia ochreago* (HÜBNER, [1809])

Genus *Ashworthia* BECK, 1996 (Typus: *ashworthii* DOUBLEDAY, 1855)

B738 *Ashworthia ashworthii* (DOUBLEDAY, 1855)

Genus *Megasema* HÜBNER, [1821]

Subgenus *Megasema* HÜBNER, [1821]

B739 *M. (Megasema) triangulum* (HUFNAGEL, 1766)

M. (Megasema) kollari (LEDERER, 1853)⁶⁰

B740 *M. (Megasema) ditrapezium* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

?*M. (Megasema) wockei aldani* (HERZ, 1903)

Subgenus *Cenigria* BECK, 1996 (Typus: *c-nigrum* LINNAEUS, 1758)

B741 *M. (Cenigria) c-nigrum* (LINNAEUS, 1758)

Subgenus *Megarhomba* BECK, 1996 (Typus: *rhomboidea* ESPER, [1790])

B742 *M. (Megarhomba) rhomboidea* (ESPER, [1790])

M. (Megarhomba) sareptana (HERRICH-SCHÄFFER, 1851)

Genus *Amathes* HÜBNER, [1821]

B743 *Amathes baja* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Castanasta* BECK, 1996 (Typus: *castanea* ESPER, [1798])

B744 *Castanasta castanea* (ESPER, [1798])

Genus *Palkermes* BECK, 1996 (Typus: *kermesina* MABILLE, 1869)

B745 *Palkermes palaestinensis* (KALCHBERG, 1897)

B746 *Palkermes kermesina* (MABILLE, 1869)

Genus *Segetia* STEPHENS, 1829

B747 *Segetia xanthographa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B748 *Segetia cohaesa* (HERRICH-SCHÄFFER, [1849])

Genus *Lytaea* STEPHENS, 1829

B749 *Lytaea sexstrigata* (HAWORTH, 1809) (= *umbrosa* HÜBNER, 1790)

Genus *Spaelotis* BOISDUVAL, 1840

B750 *Spaelotis ravida* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B751 *Spaelotis senna* (FREYER, [1829])

B752 *Spaelotis suecica* (AURIVILLIUS, 1890)

Spaelotis deplorata (STAUDINGER, 1897)

Spaelotis dominans (CORTI & DRAUDT, 1933)

Spaelotis demavendi (F. WAGNER, 1937)

Genus *Protolampra* McDUNNOUGH, [1929]

B753 *Protolampra sobrina* (DUPONCHEL, 1843)

Genus *Graphiphora* OCHSENHEIMER, 1816

B754 *Graphiphora augur* (FABRICIUS, 1775)

60 FIBIGER (1997, III) unterscheidet noch eine *kollari*-Artengruppe.

Subtribus Naeniina BECK, 1996 (Typus: *Naenia typica* LINNAEUS, 1758)

Genus *Naenia* STEPHENS, 1827

B755 *Naenia typica* (LINNAEUS, 1758)

Subtribus Cerastina BECK, 1996 (Typus: *Cerastis rubricosa* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Facastis* BECK, 1991

B756 *Facastis faceta* (TREITSCHKE, 1835)

Genus *Cerastis* OCHSENHEIMER, 1816

B757 *Cerastis rubricosa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Gypsitea* TAMS, 1939

B758 *Gypsitea leucographa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subtribus Opigenina BECK, 1996 (Typus: *Opigena polygona* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus *Opigena* BOISDUVAL, 1840

B759 *Opigena polygona* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Subtribus Coenophilina BECK, 1996 (Typus: *Coenophila subrosea* STEPHENS, 1829)

Genus *Coenophila* STEPHENS, 1850

B760 *Coenophila subrosea* (STEPHENS, 1829)

?B761 ?*Coenophila jordani* (TURATI, 1912)⁶¹

Genus *Miniphila* BECK, 1996 (Typus: *miniago* FREYER, 1840)⁶²

Miniphila miniago (FREYER, 1840)

Subtribus Nysocnemidina BECK, 1996 (Typus: *Nysocnemis eversmanni* LEDERER, 1853)

Genus *Nysocnemis* LEDERER, 1857

Nysocnemis eversmanni (LEDERER, 1853)

Subtribus Netrocerocorina BECK, 1996 (Typus: *Netrocerocora quadriplaga* BARTEL, 1902)

Genus *Netrocerocora* BARTEL, 1902

B761z *Netrocerocora quadrangula* (EVERSMANN, 1844)

Subtribus Dichagyryna BECK, 1996 (Typus: *Dichagyris melanura* KOLLAR, 1846)⁶³

Genus *Yigoga* NYE, 1975

Subgenus *Renyigoga* BECK, 1996 (Typus: *renigera* HÜBNER, [1808])

B762 *Y. (Renyigoga) renigera* (HÜBNER, [1808])

Subgenus *Yigoga* NYE, 1975

B763 *Y. (Yigoga) signifera* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Y. (Yigoga) soror FIBIGER, 1997

Y. (Yigoga) nachadira (BRANDT, 1941)

61 Nach FIBIGER (1997) mit *Xestia*, „*castanea*-Gruppe“, verwandt.

62 Genus *Miniphila*: von VARGA & RONKAY (1990: 335) mit *Eugraphe* kombiniert, mit der sie imaginalornamental und genitalmorphologisch jedoch nichts zu tun hat, von FIBIGER (1997, III: 172) mit *Eugnorisma* kombiniert, was VARGA & RONKAY (1990: 335 und 344) bereits ausschlossen. Aufgrund des Trapez-Mittelfeldes der Vorderflügel eigenständig; vgl. auch genitalmorph. Differenzen VARGA & RONKAY (1990: 344).

63 Da FIBIGER & HACKER (1991) die in Esperiana 2 angedeutete Aufgliederung der Dichagyryna BECK nicht zu realisieren beabsichtigen (FIBIGER pers. Mitt., FIBIGER, 1997), wird die durchaus, allein auf der Basis der so verschiedenartigen Imaginalornamentik zu begrüßende Absicht hier realisiert; für einige Taxa, von denen larvales Material bereits vorliegt, kann die Neugliederung larval ebenfalls begründet werden. FIBIGER (1997, III) hat gegenüber seiner Gruppierung (FIBIGER & HACKER, 1991) noch kleinere Umstellungen vollzogen; vgl. hierzu nun die Vorstellungen BECKs im Hauptteil unter Dichagyryna, *Dichagyris* und *Yigoga*.

- Subgenus **Oryigoga subgen. nov.** (Typus: *orientis* ALPHERAKY, 1882)
Y. (Oryigoga) orientis (ALPHERAKY, 1882)
- Subgenus *Flavyigoga* BECK, 1996 (Typus: *serraticornis* STAUDINGER, 1898)
Y. (Flavyigoga) lutescens (EVERSMANN, 1844)
Y. (Flavyigoga) serraticornis (STAUDINGER, 1898)
- Subgenus *Trumuspis* BECK, 1996 (Typus: *truculenta* LEDERER, 1853)
Y. (Trumuspis) truculenta (LEDERER, 1853)
- Subgenus *Nigryigoga* BECK, 1996 (Typus: *forcipula* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B764 *Y. (Nigryigoga) forcipula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
B765 *Y. (Nigryigoga) nigrescens* (HÖFNER, 1888)
B766 *Y. (Nigryigoga) fidelis* (DE JOANNIS, 1903)
Y. (Nigryigoga) insula FIBIGER, 1997
Y. (Nigryigoga) iranicola KOÇAK, 1980
Y. (?Nigryigoga) celsicola (BELLIER, 1859)
Y. (?Nigryigoga) gracilis (F. WAGNER, 1929)
Y. (Nigryigoga) flavina (HERRICH-SCHÄFFER, 1852) **comb. nov.**
- Subgenus **Multyigoga subgen. nov.** (Typus: *multicuspis* EVERSMANN, 1852)
Y. (Multyigoga) multicuspis (EVERSMANN, 1852)
- Genus *Grisyigoga* BECK, 1991
B767 *Grisyigoga candelisequa* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
- Genus *Dichagyris* LEDERER, 1857⁶⁴
- Subgenus *Vallagyris* BECK, 1996 (Typus: *vallesiaca* BOISDUVAL, 1837)
B768a *D. (Vallagyris) vallesiaca* (BOISDUVAL, 1837)
- Subgenus **Tyrannagyris subgen. nov.** (Typus: *tyrannus* A. BANG-HAAS, 1912)
D. (Tyrannagyris) tyrannus (A. BANG-HAAS, 1912)
D. (Tyrannagyris) squalorum (EVERSMANN, 1856)
D. (Tyrannagyris) squalidior (STAUDINGER, 1901)
D. (Tyrannagyris) eremicola (STANDFUSS, 1888)
- Subgenus *Dichagyris* LEDERER, 1857
B768k *D. (Dichagyris) melanura* (KOLLAR, 1846)
D. (Dichagyris) rhadamanthys (REISSER, 1958)
- Subgenus **Imperagyris subgen. nov.** (Typus: *imperator* A. BANG-HAAS, 1912)
D. (Imperagyris) imperator (A. BANG-HAAS, 1912)
- Subgenus *Stellagyris* BECK, 1996 (Typus: *stellans* CORTI & DRAUDT, 1933)
D. (Stellagyris) duskei MOBERG & FIBIGER, 1990
- Subgenus *Celagyris* BECK, 1996 (Typus: *celebrata* ALPHERAKY, 1897)
D. (Celagyris) celebrata (ALPHERAKY, 1897)
- Subgenus **Himalagyris subgen. nov.** (Typus: *himalayensis* TURATI, 1933)
D. (Himalagyris) himalayensis (TURATI, 1933)
- Subgenus **Erubagyris subgen. nov.** (Typus: *erubescens* STAUDINGER, 1892)
Y. (Erubagyris) forficula (EVERSMANN, 1851)
Y. (Erubagyris) erubescens (STAUDINGER, 1892)
- Genus *Stenosomides* STRAND, 1942
Subgenus *Stenosomides* STRAND, 1942
Stenosomides mansoura (CHRETIEN, 1911)

64 Neugliederung siehe Hauptteil, *Dichagyris*.

Subgenus ***Spissomides* subgen. nov.** (Typus = *spissilinea* STAUDINGER, 1896)

S. (Spissomides) spissilinea (STAUDINGER, 1896)

Genus *Pseudochropleura* BECK, 1991 (= *Albocosta* FIBIGER & LAFONTAINE, 1997 **syn. nov.**)

B769 *Pseudochropleura (Pseudochropleura) flammatra* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B770 *Pseudochropleura (Basistriga stat. nov.) musiva* (HÜBNER, [1803])

Genus *Cladocerotis* HAMPSON, 1903

B771 *Cladocerotis optabilis* (BOISDUVAL, 1834)

Genus *Dissimactebia* BECK, 1991

B772 *Dissimactebia fennica* (TAUSCHER, 1837)

Genus *Actebia* STEPHENS, 1829

B773 *Actebia praecox* (LINNAEUS, 1758)

Genus *Protexarnis* MCDUNNOUGH, 1929

Protexarnis squalida (GUENÉE, 1852)

Genus *Constantargyris* BECK, 1996 (Typus: *constanti* MILLIÈRE, 1860)

B774a *Constantargyris constanti* (MILLIÈRE, 1860)

Genus *Trichosilia* HAMPSON, 1918

B774b *Trichosilia nigrita* (GRAESER, 1892)⁶⁵

Subtribus Agrotina GROTE, 1890 (Typus: *Agrotis* OCHSENHEIMER, 1816)

Genus *Ledereragrotis* VARGA, 1990

B775 *Ledereragrotis multifida* (LEDERER, 1870)

Genus *Pachyagrotis* BOURSIN, 1953

Pachyagrotis tischendorfi (PÜNGELER, 1925)

Genus *Powellinia* OBERTHÜR, 1912

Powellinia lasserrei (OBERTHÜR, 1881)

Powellinia pierreti (BUGNION, 1837)

Powellinia boetica (BOISDUVAL, 1837)

Genus *Parexarnis* BOURSIN, 1946

(B776) *Parexarnis fugax* (TREITSCHKE, 1825)

Genus *Agrotis* OCHSENHEIMER, 1816

Subgenus *Scotia* HÜBNER, [1821]

B777 *A. (Scotia) simplonia* (GEYER, 1832)]

B778 *A. (Scotia) cinerea* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B779 *A. (Scotia) turatii* (STANDFUSS, 1888)

Subgenus *Agrotis* OCHSENHEIMER, 1816

B780 *A. (Agrotis) clavis* (HUFNAGEL, 1766)

B781 *A. (Agrotis) segetum* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

B782 *A. (Agrotis) trux* (HÜBNER, [1824])⁶⁶

A. (Agrotis) incognita STAUDINGER, 1888

Subgenus *Agronoma* HÜBNER, [1821]

B783 *A. (Agronoma) vestigialis* (HUFNAGEL, 1766)

B784 *A. (Agronoma) sabulosa* RAMBUR, 1842

A. (Agronoma) yelai FIBIGER, 1990

65 *Trichosilia nigrita* (GRAESER) wurde von AHOLA, 1997, im Ural, vic. Chelyabinsk, entdeckt.

66 *A. trux* verdient eine eigene Gruppe, vgl. auch FIBIGER (1997, III); dessen Kombination mit *exclamationis*, *ipsilon* und *schawerdai* ist völlig abzulehnen.

Subgenus *Striagrotis* BECK, 1996 (Typus: *fatidica* HÜBNER, [1824])⁶⁷

- B785 *A. (Striagrotis) fatidica* (HÜBNER, [1824])
 A. (Striagrotis) luehri VON MENTZER & MOBERG, 1987
 A. (Striagrotis) trifurca EVERSMAHN, 1837
 A. (Striagrotis) ruta (EVERSMAHN, 1851)
 A. (Striagrotis) charakteristica ALPHERAKY, 1892
 A. (Striagrotis) chretieni (DUMONT, 1903)

Subgenus *Exagrotis* BECK, 1996 (nom. nov. pro *Noctua* BOISDUVAL, 1828)
(Typus: *exclamationis* LINNAEUS, 1758)

- B786 *A. (Exagrotis) exclamationis* (LINNAEUS, 1758)

Subgenus *Feltia* WALKER, 1856

- B787 *A. (Feltia) ipsilon* (HUFNAGEL, 1766)

Subgenus *Ripagrotis* BECK, 1996 (nom. nov. pro *Psammophila* STEPHENS) (Typus: *ripae* (HÜBNER, [1823]))

- B788 *A. (Ripagrotis) ripae* (HÜBNER, [1823])
 A. (Ripagrotis) desertorum (BOISDUVAL, 1840)
 A. (Ripagrotis) alexandriensis alexandriensis BETHUNE-BAKER, 1894

Subgenus *Spinagrotis* BECK, 1996 (Typus: *biconica* KOLLAR, 1844)⁶⁸

- B789 *A. (Spinagrotis) biconica* (KOLLAR, 1844) (= *spinifera* HÜBNER, [1808])

Subgenus *Schawagrotis* BECK, 1996 (Typus: *schawerdai* BYTINSKY-SALZ, 1937)⁶⁹

- A. (Schawagrotis) schawerdai* (BYTINSKY-SALZ, 1937)

Genus *Leucagrotis* BECK, 1991

- B790 *Leucagrotis graslini* (RAMBUR, 1848)

Genus *Putagrotis* BECK, 1991

- B791 *Putagrotis puta* (HÜBNER, [1803])
 Putagrotis haifae (STAUDINGER, 1897)
 Putagrotis syricola (BERIO, 1936)
 Putagrotis herzogii (REBEL, 1911)
 Putagrotis endogaea (BOISDUVAL, 1834)

Genus *Crassagrotis* BECK, 1991

- B792 *Crassagrotis crassa* (HÜBNER, [1803])
B793 *Crassagrotis lata* (TREITSCHKE, 1835) (= *dirempta* STAUDINGER, 1859)
B794 *Crassagrotis obesa* (BOISDUVAL, 1829)

Subtribus Euxoina (Typus: *decora* [DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)

Genus ***Meseuxoa* gen. nov.** (Typus: *lidia* STOLL, 1782)⁷⁰

- (B795) *Meseuxoa lidia* (STOLL, 1782)

Genus *Chorizagrotis* SMITH, 1890 (Typus: *auxiliaris* GROTE, 1873)

- B795x *Chorizagrotis adumbrata* (EVERSMAHN, 1842) (= *norvegica* STAUDINGER, 1861)
 Chorizagrotis penelope FIBIGER, 1997

Genus *Euxoa* HÜBNER, [1821]

- B796 siehe nach (B797)

Subgenus *Orosagrotis* HAMPSON, 1903

- E. (Orosagrotis) tristis* (STAUDINGER, 1898)

67 *Agrotis (Striagrotis)*: aufgrund der Vorderflügelornamentik und der reduzierten Flügel der ♀♀ eigenständig.

68 *Agrotis (Spinagrotis)*: durch die Vorderflügelzeichnung und Larvalmorphologie eigenständig.

69 *Agrotis (Schawagrotis)*: wegen der für *Agrotis* ungewöhnlichen Vorderflügelzeichnung als Untergattung eigenständig.

70 Begründung siehe Hauptteil.

Subgenus *Pleonectopoda* GROTE, 1873

- E. (Pleonectopoda) nevadensis* (CORTI, 1928)
 (B797) *E. (Pleonectopoda) haverkampfi* (STANDFUSS, 1893)
E. (Pleonectopoda) continentalis REISSER, 1935
E. (Pleonectopoda) hilaris (FREYER, 1838)
E. (Pleonectopoda) derrae HACKER, 1985⁷¹

Subgenus *Euxoa* HÜBNER, [1821]

- B796 *E. (Euxoa) culminicola* (STAUDINGER, 1870)
E. (Euxoa) foeda (LEDERER, 1855)
E. (Euxoa) acuminifera (EVERSMANN, 1854)
E. (Euxoa) agricola (BOISDUVAL, 1829)
 B798 *E. (Euxoa) vitta* (ESPER, [1789])
E. (Euxoa) ochrogaster (GUENÉE, 1852)
 (= *ochrogaster* ssp. *islandica* STAUDINGER, 1857, = *ochrogaster* ssp. *rossica* STAUDINGER, 1881)
E. (Euxoa) sibirica (BOISDUVAL, [1837])
E. (Euxoa) phantoma (I. KOZHANCHIKOV, 1928)
 B799 *E. (Euxoa) obelisca* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
E. (Euxoa) obelisca corsicola CORTI, 1928
E. (Euxoa) montivaga FIBIGER, 1997
 B800 *E. (Euxoa) crypta* (DADD, 1927)
 B801, B802x *E. (Euxoa) tritici* (LINNAEUS, 1761)⁷²
 B802 *E. (Euxoa) eruta* (HÜBNER, [1817])
 B803 *E. (Euxoa) segnilis* (DUPONCHEL, 1836)
E. (Euxoa) diaphora BOURSIN, 1928
 B804 *E. (Euxoa) nigricans* (LINNAEUS, 1761)
 B805 *E. (Euxoa) temera* (HÜBNER, [1808])
 B806 *E. (Euxoa) hastifera* (DONZEL, 1847)
E. (Euxoa) hastifera abdallah OBERTHÜR, 1927
E. (Euxoa) basigramma (STAUDINGER, 1870)
E. (Euxoa) amplexa CORTI, 1931
 B807 *E. (Euxoa) distinguenda* (LEDERER, 1857)
E. (Euxoa) emolliens (HAMPSON, 1905)
 B808 *E. (Euxoa) aquilina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
E. (Euxoa) wagneri CORTI, 1926
E. (Euxoa) glabella (F. WAGNER, 1930)
E. (Euxoa) mendelis FERNANDEZ, 1915
E. (Euxoa) christophi (STAUDINGER, 1870)
 B809 *E. (Euxoa) cursoria* (HUFNAGEL, 1766)
E. (Euxoa) oranaria (A. BANG-HAAS, 1906) (= *psimmythiosa* BOURSIN, 1958)
E. (Euxoa) deserta (STAUDINGER, 1870)
 B810 *E. (?Euxoa) canariensis* REBEL, 1902
E. (Euxoa) powelli (OBERTHÜR, 1912)
E. (Euxoa) mustelina (CHRISTOPH, 1877)
E. (Euxoa) triaena KOZHANTSHIKOV, 1929
E. (Euxoa) fallax (EVERSMANN, 1854)
 B811 *E. (Euxoa) cos* (HÜBNER, [1824])
 B812 *E. (Euxoa) decora* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
E. (Euxoa) zernyi BOURSIN, 1944
 B813 *E. (Euxoa) birivia* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775)
E. (Euxoa) heringi (STAUDINGER, 1877)
E. (Euxoa) malickyi VARGA, 1990
 B814 *E. (Euxoa) recussa* (HÜBNER, 1817)
 B815 *E. (?Euxoa) beatissima* REBEL, 1913
E. (Euxoa) sabuletorum (BOISDUVAL, 1840)

71 Nach FIBIGER ssp. von *hilaris*, dazu habituell viel zu verschieden.

72 FIBIGER (1997, III: 56–58) hat die Angaben von MIKKOLA & HONEY (1993) nicht bestätigt, so daß die „alten“ Benennungen gültig sind.

1.2. Literaturverzeichnis

(Kleinere Arbeiten, grundlegende Arbeiten s.u.)

- AHOLA, M. (1986): Larvae of European *Polia* OCHSENHEIMER (Lepidoptera: Noctuidae), with proposals on a subgeneric division and phylogeny. – Ent. scand. **17**:55–74.
- AHOLA, M. & J. SILVONEN (1981): The immature stages of *Xestia kongsvoldensis* and *X. tecta* (Lepidoptera: Noctuidae). – Notulae Entom. **61**:183–189.
- AHOLA, M. & P. WASELIUS (1986): The larva of *Autographa macrogamma* (Lepidoptera, Noctuidae). – Notulae Entom. **66**:169–174.
- AHOLA, M., WASELIUS, P. & V. SKVORTSOV (1988): Description of immature stages of *Autographa mandarina* (Lepidoptera, Noctuidae). – Notulae Entom. **68**:99–109.
- AHOLA, M. & J. D. LAFONTAINE (1990): Larvae of *Xestia kolymae* (HERZ) and *X. lorezi* (STAUDINGER) (Lepidoptera: Noctuidae), with notes on the geographical variation of the latter. – Ent. scand. **21**:77–90.
- AHOLA, M. & N. RYRHOLM (1996): The larva of *Autographa buraetica* (Lepidoptera, Noctuidae). – Entomol. Fennica **5**:87–93.
- BECK, H. & H. HACKER (1983): *Stilbina olympica* DIERL & POVOLNY, 1970. Beschreibung des bisher unbekannten Weibchens und der Präimaginalstadien. – Mitt. Münch. Ent. Ges. **73**:1–14.
- BEHOUNEK, G. (1992): Die holarktischen Arten der Gattung *Lacanobia* BILLBERG, 1820 (Lepidoptera: Noctuidae, Hadeninae). – Esperiana **3**:33–65.
- BESHKOV, S. (1996): Description of the larva of *Lithophane lapidea* (HÜBNER, [1808]) (Lepidoptera: Noctuidae, Ipimorphinae). – Esperiana **4**:95–97, plate C, figs. 10, 11.
- BOURSIN, CH. (1951): Eine neue *Agrochola* Hb. (*Orthosia* auct.) aus Klein-Asien. – Z. Wien. Ent. Ges. **36**:158–161, Tafel 12.
- BOURSIN, CH. (1953): Zwei neue *Agrochola* Hb.-Arten (*Orthosia* auct.) aus der Umgebung von Ochrid in Mazedonien. – Z. Wien. Ent. Ges. **38**:62–66, 1 Tafel.
- BOURSIN, CH. (1955d): Eine neue *Hadena* SCHRK. (*Dianthoecia* B.) aus Russisch-Turkestan. – Z. Wien. Ent. Ges. **40**:238–240, pl. 25.
- BRANDT, W. (1937): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Anomogyna* STGR. – Ent. Rundschau **55**(9):93–97.
- CHOU, I. & T. LU (1979b): Two new genera, four new species of Plusiinae and revision of some of its known species (Lepidoptera: Noctuidae). – Entomotaxonomia **1**:15–22.
- DANNEHL, F. (1926): Beiträge zur Lepidopteren-Fauna Südtirols, part. – Ent. Zt. **40**(17):395–408.
- DEUTSCH, H. (1990): *Sympistis nigrata* BOISDUVAL, 1840: Bemerkungen zur Biologie und Beschreibung der Präimaginalstadien (Lepidoptera Noctuidae). – Carinthia **180/100**. Jg.:463–467.
- DEUTSCH, H. (1991): *Euxoa birivia* (DENIS & SCHIFFER-MÜLLER, 1775): Bemerkungen zur Biologie und Beschreibung der Präimaginalstadien (Noctuidae). – Nota lepid. **14**(1):7–14.
- DIERL, W. & D. POVOLNY (1970): *Stilbina olympica* sp.n., eine neue Noctuidenart (Lepidoptera) aus Griechenland. – Acta ent. bohemoslavica **67**:188–191, 2 Tafeln.
- FIBIGER, M. (1993): *Autographa gamma* (LINNAEUS, 1758) (= *A. messmeri* SCHADEWALD, 1992, syn.n.; = *A. voelkeri* SCHADEWALD, 1992, syn.n.) and *Phlogophora meticulosa* (LINNAEUS, 1758) (= *P. lamii* SCHADEWALD, 1992, syn.n.) (Lepidoptera, Noctuidae). – Nota lepid. **16**(1):18–22.
- FREINA, J. J. DE (1983): Revision der *Hadena luteago* ([D. & S.], 1775)-*andalusica* (STGR. 1859)-Gruppe nebst Beschreibung einer neuen Art der Gattung *Hadena* SCHRANK, 1802, aus Sardinien (Lep. Noctuidae, Hadeninae). – Spixiana **6**(1):45–59.
- HACKER, H. (1983): Faunistische und taxonomische Beiträge zur Noctuidenfauna des Mittelmeergebietes (Lepidoptera: Noctuidae). – Neue Ent. Nachr. **6**:43–57.
- HACKER, H. (1992): Einige kritische Anmerkungen zu den jüngst von Dr. BECK (1991) vorgenommenen taxonomischen Änderungen bei verschiedenen Noctuiden-Unterfamilien (Lepidoptera, Noctuidae). – Atalanta **23** (1/2):283–285.
- HACKER, H. & L. RONKAY (1992): Das Genus *Polymixis* HÜBNER, [1820] mit Beschreibung neuer Taxa und Festlegung neuer Stati (Lepidoptera: Noctuidae). – Esperiana **3**:473–496.
- HREBLAY, M. (1991): Neue Taxa aus der Gattung *Orthosia* OCHSENHEIMER, 1816 (s.l.) (Lepidoptera, Noctuidae). – Acta Zool. Hung. **37**:193–203.
- HREBLAY, M. (1992): Revision der Gattung *Valerietta* DRAUDT, 1938. – Esperiana **3**:235–241.
- HREBLAY, M. (1992): Paläarktische Taxa der *Mythimna* (*Aletia*) *pallens* L. – *impura* Hb. – Artengruppe (Lepidoptera: Noctuidae). – Esperiana **3**:513–529.
- HREBLAY, M. (1992): Neue Taxa und Synonyme der Gattung *Conistra* HÜBNER, [1821] (Lepidoptera: Noctuidae). – Esperiana **3**:531–544.
- KLJUTSHKO, Z. F. (1984): Two new noctuid moth genera (Lepidoptera, Noctuidae). – Vestnik Zoologii (3):73–74 (in russian).
- LAFONTAINE, J. D., MIKKOLA, K. & V. S. KONONENKO (1983): A revision of the genus *Xestia* subg. *Schoyenia* AURIV. (Lepidoptera: Noctuidae), with descriptions of four new species and a new subspecies. – Ent. scand. **14**:337–369.
- LAFONTAINE, J. D., MIKKOLA, K. & V. S. KONONENKO (1987): *Anarta cordigera* (THUNBERG) (Lepidoptera: Noctuidae: Hadeninae), a species complex. – Can. Ent. **119**:931–940.
- LAFONTAINE, J. D., MIKKOLA, K. & V. S. KONONENKO (1987): A revision of the genus *Xestia* subg. *Pachnobia* (Lepidoptera: Noctuidae) with description of two new subspecies. – Ent. scand. **18**:305–331.
- LAFONTAINE, J. D., KONONENKO, V. S. & T. L. MCCABE (1986): A review of the *Lasionycta leucocycla* complex (Lepidoptera: Noctuidae) with the descriptions of three new subspecies. – Can. Ent. **118**(3):255–279.
- LAFONTAINE, J. D. & V. S. KONONENKO (1988): A revision of the *Lasionycta skraelingia* (HERRICH-SCHÄFFER) species complex (Lepidoptera: Noctuidae). – Can. Ent. **120**:903–916.
- MAZEL, R. (1991): Éléments pour une étude de la spéciation dans le genre *Allophytes* TAMS (Noctuidae). – Nota lepid. **14**(3):279–287.
- MENTZER, E. VON, MOBERG, A. & M. FIBIGER (1991): *Noctua janthina* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER]) sensu auctorum a complex of three species (Lepidoptera: Noctuidae). – Nota lepid. **14**(1):25–40.
- MIKKOLA, K. (1993): *Lithophane hepatica* (CLERCK, 1759) – a valid combination (Lepidoptera: Noctuidae). – Nota lepid. **16**(2):139–144.

- MIKKOLA, K., LAFONTAINE, J. D. & P. GROTEFELT (1987): A revision of the holarctic *Chersotis andereggii* complex (Lepidoptera, Noctuidae). – *Nota lepid.* **10**(3): 140–157.
- NÄSSIG, W. A. (1995): Die Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland: Vorschlag für ein modernes, phylogenetisch orientiertes Artenverzeichnis (kommentierte Checkliste) (Lepidoptera, Rhopalocera). – *Ent. Nachr. Ber.* **39**(1/2): 1–28.
- NORDSTRÖM, F. (1945): *Amathes ashworthii* DBLD. och dess former i Europa. – *Entomologisk Tidskrift*: 79–94. 3 Pl.
- REZBANYAI, L. (1983): *Diachrysia chrysitis* L. und *nadeja* OBTH. – Beschreibung einer parallel-Sommerzucht und der Präimaginalstadien (Lep. Noctuidae). – *Mitt. Schweiz. Entom. Ges.* **56**: 23–32.
- REZBANYAI-RESER, L. (1985): *Diachrysia chrysitis* (LINNAEUS, 1758) und *tutti* (KOSTROWICKI, 1961) in der Schweiz. Ergebnisse von Pheromonfallenfängen 1983–84 sowie Untersuchungen zur Morphologie, Phänologie, Verbreitung und Oekologie der beiden Taxa (Lepidoptera, Noctuidae: Plusiinae). – *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* **58**: 345–372.
- RONKAY, L. (1984): Notes on the genus *Agrochola* HÜBNER, 1821 (Lepidoptera: Noctuidae). Part II. – *Acta Zool. Hungar.* **30**(1–2): 179–187.
- RONKAY, L. (1986): Taxonomic studies on the genus *Autophila* HÜBNER, 1823. I. – *Acta Zool. Hungar.* **32**: 141–159.
- RONKAY, L. (1989): Taxonomic studies on the genus *Autophila* HÜBNER, 1823. II. – *Acta Zool. Hungar.* **35**: 111–141.
- RONKAY, L. & G. RONKAY (1986): Taxonomic studies on the palaearctic Cuculliinae. Part I. Description of four new species. – *Acta Zool. Hungar.* **32**(3–4): 351–360.
- RONKAY, G. & L. RONKAY (1987): Taxonomic studies on the palaearctic Cuculliinae. Part II (Lepidoptera: Noctuidae). – *Acta Zool. Hungar.* **33**(3–4): 463–484.
- RONKAY, G. & L. RONKAY (1987): Taxonomic studies on the palaearctic Cuculliinae (Lepidoptera: Noctuidae). Part III.: the *chamomillae* group. – *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino* **5**(2): 631–666.
- RONKAY, G. & L. RONKAY (1988): Taxonomic studies on the palaearctic Cuculliinae (Lepidoptera: Noctuidae). Part IV. – *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. Tom.* **80**: 91–103.
- RONKAY, L. & Z. VARGA (1986): New taxonomic and zoogeographic data for some groups of Palaearctic Cuculliinae (Lepidoptera: Noctuidae) I. – *Folia Ent. Hung.* **47** (1–2): 149–161.
- RONKAY, L. & Z. VARGA (1990): Taxonomic and zoogeographical studies on the subfamily Cuculliinae (Lepidoptera, Noctuidae). Part II. – *Esperiana* **1**: 471–497.
- SANNINO, L., ESPINOSA, B. & A. BALBIANI (1992): Note sulla morfologia e sul polimorfismo di *Noctua pronuba* L. (Lepidoptera: Noctuidae – Noctuinae). – *Informatore Fitopatologico* **3**: 51–56.
- SCHADEWALD, G. (1992): Eine zweite Art der Gattung *Phlogophora* TREITSCHKE, 1825: *Phlogophora lamii* spec. nov. (Lepidoptera, Noctuidae). – *Atalanta* **23**: 589–591.
- URBAHN, E. (1969b): Das alte *Diarsia rubi-florida*-Problem neu untersucht (Lep. Noct.). – *Z. Wien. Ent. Ges.* **54**: 8–22.
- VARGA, Z. & RONKAY, L. (1991): Taxonomic studies on the genera *Sideridis* HÜBNER, *Saragossa* STAUDINGER and *Conisania* HAMPSON (Lepidoptera, Noctuidae: Hadeninae). – *Acta Zool. Hung.* **37**: 145–172.
- VARGA, Z. & RONKAY, L. (1987): Revision of the genus *Eugnorisma* BOURSIN, 1946 (Lepidoptera: Noctuidae). – *Acta Zool. Hungar.* **33**(1–2): 187–262.
- VARGA, Z. & RONKAY, L. & J. L. YELA (1990): Revision of the genus *Eugnorisma* BOURSIN, 1946, part II. Taxonomic news, biogeographic and phylogenetic considerations with descriptions of two new genera (Lepidoptera: Noctuidae). – *Acta Zool. Hungar.* **36**(3–4): 331–360.
- WILTSHIRE, E. P. (1976): Early stages of Palaearctic Lepidoptera, XIV: *Cucullia minogenica* REBEL (Noctuidae), and some close relatives; with a provisional key to the known larvae of the *C. verbasci* L. group. – *Proc. Brit. Ent. Nat. Hist. Soc.*: 26–32, 2 plates.
- ZILLI, A. (1992): *Agrotis lata* TREITSCHKE, 1835, a senior synonym of *A. dirempta* STAUDINGER, 1859 (Lepidoptera: Noctuidae). – *Nota lepid.* **15**(1): 70–83.
- ZILLI, A. & F. P. ROMANO (1992): The moth that contravened the GAUSE's principle: a solution to the „*Brithys encausta/pancratii*“ dilemma (Lepidoptera, Noctuidae, Ipimorphinae). – *Atalanta* **23** (1/2): 275–282, colour plate XI.
- Grundlegende, allgemeine, larvalsystematische Werke und umfangreichere, larvalmorphologische Arbeiten über Noctuiden. – Bestimmungsliteratur, systematische Verzeichnisse, Faunenlisten, größere, systematisch-revidierende Arbeiten und Untersuchungen zur Großsystematik der Noctuidae.
- ANGULO, A. O. & G. TH. WEIGERT (1975): Estados inmaduros de lepidópteros noctuidos de importancia agrícola en Chile y claves par su determinación (Lepidoptera: Noctuidae). – *Soc. Biol. Concepción, Public. Espec. No. 2*: 153 pp.
- ANGULO, A. O. & G. TH. WEIGERT (1976): Cuncunillas. Clave practica para su reconocimiento en Chile (Lepidoptera: Noctuidae). – *Soc. Biol. Concepción, Public. Espec. No. 3*: 1–27.
- BECK, H. (1960): Die Larvalsystematik der Eulen (Noctuidae). – *Abh. Larvalsyst. Insekten* **4**: 1–406, 488 Fig., Berlin (Akademie-Verlag).
- BECK, H. (1974): Zur Beschreibung der Zeichnung (Ornamentik) von Insektenlarven – eine Anleitung am Beispiel von Noctuidenlarven (Lep., Noctuidae). – *Atalanta* **5**: 121–143.
- BECK, H. (1989): Die Bedeutung larvaler (morphologischer und ornamentaler) Untersuchungen für die Systematik der Noctuiden (Lep.). – *Verh. XI. SIEEC Gotha 1986*: 164–172, Dresden.
- BECK, H. (1991): Taxonomische Änderungen bei den Noctuinae, Cuculliinae und Plusiinae (Noctuidae, Lepidoptera). – *Atalanta* **22**(2/4): 175–232.
- BECK, H. (1992a): New view of the higher classification of the Noctuidae (Lepidoptera). – *Nota lepid.* **15**(1): 3–28.
- BECK, H. (1992b): I. Entgegnung auf HACKERS „Einige kritische anmerkungen zu den jüngst von Dr. BECK (1991) vorgenommenen taxonomischen Änderungen bei verschiedenen Noctuiden-Unterfamilien (Lepidoptera, Noctuidae)“. II. Bemerkungen zu den systematischen Listen von HACKER, 1990a, 1990b und FIBIGER & HACKER, 1991. III. Corrigenda, Addenda zu BECK

- (1991): „Taxonomische Änderungen bei den Noctuidae, Cuculliinae und Plusiinae (Noctuidae, Lepidoptera)“, Beschreibung der Raupe von *Perplexbadna syriaca* (OSTHELDER, 1933) comb. nov. – *Atalanta* **23**(3/4):599–611, Farbtafel XVI.
- BECK, H. (1992c): Stellungnahme zum „Statement about taxonomic publications“ (Workshop of the Noctuidae of the VIII European Congress of Lepidopterology, Helsinki, 1992). – *Atalanta* **23**(3/4): 613–618. [Kopie des „Statement“. – *Atalanta* **23**(3/4):612].
- BECK, H., KOBES, L. & M. AHOLA (1993): Die generische Aufgliederung von *Noctua* LINNAEUS, 1758 (Lepidoptera, Noctuidae, Noctuinae). – *Atalanta* **24**(1/2): 207–264, Farbtafeln XV–XVI.
- BERIO, E. (1980): Modificazioni al sistema delle Hadeninae e Cuculliinae italiane attualmente seguito. – *Ann. Mus. St. Nat. Genova* **83**: 1–19.
- BERIO, E. (1985): Fauna d'Italia, XXII, Lepidoptera Noctuidae. I Generalità Hadeninae Cuculliinae. – 970 pp., 322 Fig., XXXII Tafeln. Bologna.
- BERIO, E. (1991): Fauna d'Italia, XXVII, Lepidoptera Noctuidae. II Sezione Quadrifide. – 708 pp., 360 Fig., XVI Tafeln. Bologna.
- BERIO, E. (1991): Ricerca di possibili modelli sistematici per le Catocalinae e Ophiderinae del globo (Lepidoptera Noctuidae). – *Mem. Soc. ent. ital., Genova* **70**(2): 287–303.
- BOURSIN, CH. (1964): Les Noctuidae Trifinae de France et de Belgique. – *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon* **33**: 204–240.
- BOURSIN, CH. (1954): Die „*Agrotis*“-Arten aus Dr. h.c. H. HÖNE's China-Ausbeuten. (Beitrag zur Fauna Sinica). – *Bonner Zool. Beitr.* **5**(3–4):213–309, 14 Tafeln.
- BUCKLER, W. (1891–1895): The Larvae Of The British Butterflies And Moths. Noctuae, Vols **IV–VI**. – Ray Society, London.
- CALLE, J. A. (1983): Noctuidos Espanoles. – 430 pp. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- CHOU, I. & T. LU (1974): Studies on Chinese Plusiinae (Lepidoptera: Noctuidae). – *Acta Entom. Sinica* **17**: 66–72.
- CHU, H. F., FANG CHENGLAI & WANG LINYAO (1963): Lepidoptera Noctuidae, 3. In: Economic Insect Fauna of China, VII; 120 pp., 31 plates. – Academia Sinica, Zool. Inst. Beijing, China.
- CRUMB, S. E. (1956): The Larvae of the Phalaenidae. – *US. Dept. Agr. Tech. Bull.* **1135**.
- DÖRING, E. (1955): Zur Morphologie der Schmetterlings-eier. – Akademie-Verlag, Berlin.
- DUFAY, C. (1968): Revision des Plusiinae Paléarctiques. 1. Monographie du genre *Euchalcia* HÜBNER. – *Veröffentlichungen der Zool. Staatssammlung München* **12**: 21–154, pl. 1–13.
- DUFAY, C. (1970a): Insectes Lépidoptères Noctuidae Plusiinae. – *Fauna de Madagascar* **31**: 1–198.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, **5** III, **6** IV. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- EICHLIN, D. C. & H. B. CUNNINGHAM (1978): The Plusiinae (Lepidoptera: Noctuidae) of America north of Mexico, emphasizing genitalic and larval morphology. – *U.S. Dept. Agric. Tech. Bull.* **1567**: [i]–vi + 1–122, figs. 1–227.
- FETZ, R. (1994): Larvalmorphologische Beiträge zum phylogenetischen System der ehemaligen Oecophoridae (Lepidoptera, Gelechioidea). – *Neue Ent. Nachr.* **33**, 270 pp., 166 Textfig., 7 Diagramme, 9 Tafeln (Bionomien), 3 Tafeln mit REM-Aufnahmen.
- FIBIGER, M. (1990): Noctuidae Europaeae, Vol. **1**, Noctuinae I. – Entomological Press, Sorø, 208 pp.
- FIBIGER, M. (1993): Noctuidae Europaeae, Vol. **2**, Noctuinae II. – Entomological Press, Sorø, 230 pp.
- FIBIGER, M. (1997): Noctuidae Europaeae, Vol. **3**, Noctuinae III. – Entomological Press, Sorø, 418 pp.
- FIBIGER, M. & HACKER, H. (1991): Systematic list of the Noctuidae of Europe. – *Esperiana* **2**: 1–109.
- FIBIGER, M. & H. HACKER (1992): Systematic list of the Noctuidae of Europe. Corrigenda et Addenda I. – *Esperiana* **3**: 507–511.
- FIBIGER, M. & P. SVENDSEN (1981): Danske natsommerfugle. – *Dansk faun. bibl.* **1**, 272 pp.
- FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas **4**: Eulen (Noctuidae). – 329 pp., 32 pl. Stuttgart (Franckh).
- FRANCLEMONT, J. G. & E. L. TODD (1983): Noctuidae, pp. 120–159. In HODGES, R. W. et al., Check List of the Lepidoptera of America North of Mexico. – London.
- GARDNER, J. C. M. (1941): Immature stages of Indian Lepidoptera (2) [Noctuidae, Hypsiidae]. – *Indian Forest Records (N.S.)* **6**: 253–296.
- GARDNER, J. C. M. (1946a): On the larvae of Noctuidae (Lepidoptera) I. – *Transactions of the Royal Entomological Society of London* **96**: 61–72.
- GARDNER, J. C. M. (1946b): On the larvae of Noctuidae (Lepidoptera) II. – *Transactions of the Royal Entomological Society of London* **97**: 237–252.
- GARDNER, J. C. M. (1947): On the larvae of Noctuidae (Lepidoptera) III. – *Transactions of the Royal Entomological Society of London* **98**: 59–90.
- GARDNER, J. C. M. (1948a): On larvae of the Noctuidae (Lepidoptera) IV. – *Transactions of the Royal Entomological Society of London* **99**: 291–318.
- GARDNER, J. C. M. (1948b): Notes on the pupae of the Noctuidae. – *Proceedings of the Royal Entomological Society of London (B)* **17**: 84–92.
- GERASIMOV, A. M. (1937): Bestimmungstabelle der Familien von Schmetterlingsraupen. – *Stett. ent. Z.* **98**: 281–300.
- GERASIMOV, A. M. (1952): Lepidopteren, Teil 1, Schmetterlingsraupen, in Fauna UdSSR. – *Akad. nauk. UdSSR, Leningrad/Moskau* **2**, 338 pp. (in russisch).
- GODFREY, G. L. (1972): A Review and Reclassification of Larvae of the Subfamily Hadeninae (Lepidoptera, Noctuidae) of America North of Mexico. – *US. Dep. Agric., Tech. Bul.* **1450**.
- GODFREY, G. L. & F. W. STEHR (1972): Note on CRUMB's 'Liberate et Confluente' couplet (Noctuidae). – *J. of the Lepid. Soc.* **39**: 59–62.
- GOMEZ DE AIZPURUA, C. (1987): Biología y morfología de las orugas, 1. – *Bol. San. Veg. Plagas, F.S.* **5**, 227 pp.
- GOMEZ DE AIZPURUA, C. (1988): Biología y morfología de las orugas, 4. – *Bol. San. Veg. Plagas, F.S.* **10**, 248 pp.
- GOMEZ DE AIZPURUA, C. (1992): Biología y morfología de las orugas, 10. – *Bol. San. Veg. Plagas, F.S.* **22**, 230 pp.
- HACKER, H. (1989): Die Noctuidae Griechenlands mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes (Lepidoptera, Noctuidae). – *Herbipoliana* **2**: 1–590. Verlag Dr. U. Eitschberger. Markt Leuthen.
- HACKER, H. (1990a): Die Noctuidae Vorderasiens (Lepidoptera). Systematische Liste mit einer Übersicht über die Verbreitung unter besonderer Berücksichtigung der

- Fauna der Türkei (einschließlich der Nachbargebiete Balkan, Südrussland, Westturkestan, Arabische Halbinsel, Ägypten). – *Neue Ent. Nachr.* **27**: 1–707, 16 pls.
- HACKER, H. (1990b): Systematische und synonymische Liste der Noctuiden Deutschlands und der angrenzenden Gebiete (Lepidoptera: Noctuidae). – *Esperiana* **1**: 5–165.
- HACKER, H. (1992): Revision der Gattung *Hadena* SCHRANK, 1802 (Lepidoptera) Teil I. – *Esperiana* **3**: 243–361.
- HAGGETT, G. M. (1981): Larvae of the British Lepidoptera Not Figured by BUCKLER. – *Brit. Entom. & Natur. Hist. Soc. London*, 150 pp., 35 coloured pls.
- HAMPSON, G. F. (1903–1913): Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae in the British Museum. – London, vls. **4–13**.
- HARDWICK, D. F. (1958): Taxonomy, life history and habits of the elliptoid-eyed species of *Schinia*, with notes on the Heliothidinae. – *Canad. Entom.* **90**, Suppl. 6: 1–116.
- HARDWICK, D. F. (1965): The corn earworm complex. – *Memoirs of the Ent. Soc. of Canada* **40**.
- HARTIG, F. & W. HEINICKE (1973): Systematisches Verzeichnis der Noctuiden Europas (Lepidoptera, Noctuidae). – *Estratto da Entomologica* **9**: 187–214.
- HASENFUSS, I. (1960): Die Larvalsystematik der Zünsler (Pyrilidae). – *Abh. Larvalsystem. Insekten* **5**: 1–263, 219 Fig., Berlin (Akademie-Verlag).
- HASENFUSS, I. (1963): Eine vergleichend-morphologische Analyse der regulären Borstenmuster der Lepidopterenlarven. – *Z. Morph. Ökol. Tiere* **52**: 197–364.
- HASENFUSS, I. (1973): Vergleichend-morphologische Untersuchung der sensorischen Innervierung der Rumpfwand der Larven von *Rhyacophila nubila* ZETT. (Trichoptera) und *Galleria melonella* L. (Lepidoptera) – Ein Beitrag zum Problem der Homologie und Homonomie ihrer larvalen Sensillenmuster. – *Zool. Jb. Anat.* **90**: 1–54, 175–253.
- HASENFUSS, I. (1979): Zur Evolutionsbiologie der Larven der Thyrididae (Lepidoptera). – *Bonn. zool. Beitr.* **30**: 195–203.
- HASENFUSS, I. (1980): Die präimaginalen Stadien von *Thyris fenestrella* SCOPOLI (Thyrididae, Lepidoptera). – *Bonn. zool. Beitr.* **31**: 168–190.
- HEINICKE, W. (1993): Vorläufige Synopsis der in Deutschland beobachteten Eulenfalterarten mit Vorschlag für eine aktualisierte Eingruppierung in die Kategorien der „Roten Liste“ (Lepidoptera, Noctuidae). – *Ent. Nachr. Ber.* **37**(2): 73–121.
- HEINICKE, W. & C. NAUMANN (1980–1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Noctuidae. – *Beitr. Ent.*, Berlin **30**: 385–448; **31**: 83–174, 341–448; **32**: 39–188.
- HERING, M. (1930): Lepidoptera. – In BROHMER, EHRMANN u. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas **6**, 94 pp. Leipzig.
- HERING, M. (1932): Die Schmetterlinge nach Arten dargestellt. – In BROHMER, EHRMANN u. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas, Ergänzungsband I, 545 pp. Leipzig.
- HINTON, H. E. (1946): On the homology and nomenclature of the setae of lepidopterous larvae, with some notes on phylogeny of the Lepidoptera. – *Trans. ent. Soc. London* **97**: 1–35.
- HINTON, H. E. (1952): The structure of the larval prolegs of the Lepidoptera and their value in the classification of the major groups. – *Lepid. News, Connecticut* **6**: 1–6.
- ICHINOSÉ, T. (1958a): Studies on the genus *Plusia* (Noctuidae) I. On the external features and identification of the larvae of several species belonging to the genus *Plusia*. Part 1. – *Kontyû* **26**: 88–97.
- ICHINOSÉ, T. (1958b): Studies on the genus *Plusia* (Noctuidae) I. On the external features and identification of the larvae of several species belonging to the genus *Plusia*. Part 2. – *Kontyû* **26**: 123–133.
- ICHINOSÉ, T. (1962a): Studies on the genus *Plusia* (s.l.) (Noctuidae, Plusiinae) IV. On *Autographa* group and *peponis* group. – *Kontyû* **30**: 248–251.
- ICHINOSÉ, T. (1962b): Studies on the noctuid subfamily Plusiinae of Japan. – *Bull. of the Faculty of Agriculture of the Tokyo University of Agriculture and Technology* **6**: 1–127.
- ICHINOSÉ, T. (1973): A revision of some genera of the Japanese Plusiinae with description of a new genus and two new subgenera (Lepidoptera, Noctuidae). – *Kontyû* **41**: 135–140.
- KAABER, S. & B. SKULE (1985): *Herminiidae, Noctuidae*. In: SCHNACK, K. (Ed.): Katalog over de danske sommerfugle. – *Ent. Meddr.* **52**(2–3): 102–114.
- KARSHOLT O. & E. SCHMIDT NIELSEN (1976): Systematisk fortegnelse over Danmarks sommerfugle. Catalogue of the Lepidoptera of Denmark. – *Scand Science Press* (Noctuidae: 63–73). Klampenborg, Denmark.
- KARSHOLT, O. & J. RAZOWSKI (1996): The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist. – 380pp, Stenstrup.
- KASY, F. (1965): Zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des östlichen Neusiedlersee-Gebietes. – *Wiss. Arb. Bgld.* **34**: 102–127 (Noctuidae).
- KITCHING, I. J. (1987): Spectacles and Silver Ys: a synthesis of the systematics, cladistics and biology of the Plusiinae (Lepidoptera: Noctuidae). – *Bull. Brit. Mus. (N. H.), Ent. Series* **54**(2): 1–186.
- KITCHING, I. J. (1984): An historical review of the higher classification of the Noctuidae (Lepidoptera). – *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.)* **49**(3): 153–234.
- KLJUTSHKO, Z. F. (1985a): Phylogeny of the plusiine moths (Lepidoptera, Noctuidae). Part 1. Relationships of the plusiine tribes. – *Vestnik Zoologii* (4): 10–16 (in russian).
- KLJUTSHKO, Z. F. (1985b): Phylogeny of the plusiine moths (Lepidoptera, Noctuidae). Part 2. Relationships of the Palearctic genera. – *Vestnik Zoologii* (4): 24–29 (in russian).
- KLOTS, A. B. (1956): Lepidoptera. In TUXSEN, S. L., Taxonomists' Glossary of Genitalia in Insects, pp. 97–111, figs. 121–131. – Copenhagen.
- KOBES, L. W. R. (1992): 9th contribution to the knowledge of the Noctuidae of Sumatra. – *Suppl. to Vol. 4, Heterocera Sumatrana*: 79–98, 1 colour plate, 4 black-white plates.
- KONONENKO, V. S. (1990): Synonymic Check List of the Noctuidae of the Primorye Territory, the Far East of U.S.S.R. – *Tinea* **13**, Suppl. 1: 1–40.
- KONONENKO, V. S., LAFONTAINE, J. D. & K. MIKKOLA (1989): An Annotated Checklist of Noctuid Moths (Lepidoptera, Noctuidae) of Beringia. – *Entomologicheskoye Obozreniye* **68**(3): 549–567.
- KOSTROWICKI, A. S. (1961): Studies of the Palearctic species of the subfamily Plusiinae (Lepidoptera, Phalaenidae). – *Acta zool. crac.* **6**: 367–472, figs. 1–154.
- KOZHANTSHIKOV, I. (1937): Fam. Noctuidae (Subfam. Agrotinae). In: Fauna de l'URSS. Insectes Lépidoptères XIII. Nr. 3 (N.S. 15). – *Acad. Sc. URSS., Moscou-Leningrad*. 690 pp.

- LAFONTAINE, J. D. (1987): The Moths of America North of Mexico including Greenland, Fasc. 27.2 Noctuoidea Noctuidae (Part) Noctuinae (Part – *Euxoa*). – Wedge Entom. Research Found. Washington.
- LAFONTAINE, J. D. & R. W. POOLE (1991): The Moths of America North of Mexico including Greenland, Fasc. 25.1 Noctuoidea, Noctuidae (Part), Plusiinae. – Wedge Entom. Research Found. Washington.
- LERAUT, P. (1980): Nolidae, Noctuidae. In Liste systématique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse: 156–174. – Suppl. à Alexanor et au Bull. Soc. ent. Fr.
- MATTHEWS, M. (1991): Classification of the Heliothinae. – Nat. Resource Inst. Bull. 44: 1–195 pp., 824 figs., 4 colour plates.
- MCDUNNOUGH, J. H. (1944): Revision of the North America genera and species of the phalaenid subfamily Plusiinae (Lepidoptera). – Mem. South. Calif. Acad. of Sciences 2: 175–232.
- MERZHEEVSKAYA, O. I. (1967): Larvae of Owlet Moths (Noctuidae) Biology, Morphology, and Classification. Translation of: Gusenitsy Sovok (Noctuidae), ikh Biologiya i Morfologiya (Opredelitel') (by RAO, P. M.) (1988). – 419 pp. New Delhi.
- MIKKOLA, K. & I. JALAS (1977): Suomen Perhoset, Yököset (Finnish Lepidoptera: Noctuidae 1 und 2) – 1: 256 pp., 18 pls.; 2: 304 pp. 17 pls. Helsingissä Kustannusosakeyhtiö Otava.
- MIKKOLA, K. & M. R. HONEY (1993): The Noctuoidea described by LINNAEUS. – Zool. J. Linnean Society 108: 103–169.
- MOSHER, E. (1916): A classification of the Lepidoptera based on characters of the pupa. Bull. Illinois State Laboratory of Nat. Hist. 12: 15–159.
- MUTUURA, A. (1980): Morphological relations of sclerotized and pigmented areas of lepidopterous larvae to muscle attachments, with applications to larval taxonomy. – Can. Ent. 112: 697–724.
- MUTUURA, A., YAMAMOTO, Y. & I. HATTORI (1965/1979): Early Stages of Japanese Moths, Vol. 1: 238 pp., 60 colour plates. Revised by ISSIKI, S. – Osaka (Hoikusha Publishing).
- NYE, I. W. B. (1975): The generic names of the moths of the world. 1: Noctuoidea (part): Noctuidae, Agaristidae and Nolidae. – 568 pp. British Museum (N. H.). London.
- OWADA, M. (1987): A taxonomic study in the subfamily Herminiinae of Japan (Lepidoptera, Noctuidae). – 208 pp. National Science Museum, Tokyo.
- PIERCE, F. N. (1909): The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. An Account of the Morphology of the Male (Clasping Organs). – 87 pp., 32 plates. Liverpool. (Reprint by Classey, 1967), Hampton.
- PIERCE, F. N. (1967): The Genitalia of the Group Noctuidae of the Lepidoptera of the British Islands. An Account of the Morphology of the Female Reproductive Organs. – 62 pp., 15 plates. (Reprint by Classey), Hampton.
- PETERSON, A. (1948): Larvae of Insects. An Introduction to Nearctic Species. Part I: Lepidoptera and Plant Infesting Hymenoptera: pp. 60–278. – Columbus, Ohio.
- POOLE, R. W. (1989): Noctuidae. In HEPPNER, J. B. (ed.), Lepidopterorum catalogus (new series) 118 (1, 2 and 3), 1314 pp.
- POOLE, R. W. (1995): The Moths of America North of Mexico, Fasc. 26.1 Noctuoidea, Noctuidae (Part), Cuculiinae, Stiriinae, Psaphidinae (Part). – Wedge Entom. Research Found. Washington.
- RÁKOSY, L. (1991): Lista sistematica a noctuidelor din Romania. (Lepidoptera: Noctuidae). – Soc. Lepid. Rom., Bull. inf., Suppl. 1: 43–86.
- REBEL, H. (1910): Fr. Berge's Schmetterlingsbuch, 9. Aufl., I–III. – Stuttgart (Schweizerbart).
- REBEL, F. H. (1911): Berges' kleines Schmetterlingsbuch für Knaben und Anfänger. – 208 pp., 24 Farbtafeln. Stuttgart (Schweizerbart).
- SKOU, P. (1991): Nordens Uglar. Handbog over de i Danmark, Norge, Sverige, Finland og Island forekommende arter af Herminiidae og Noctuidae (Lepidoptera). – Danmarks Dyrel IV Bind 5: 566 pp., 37 colour plates, 530 figs.
- SPEIDEL, W., FÄNGER, H. & C. M. NAUMANN (1996): The phylogeny of the Noctuidae (Lepidoptera). – Systematic Entomology 21: 219–251.
- SPULER, A. (1908–1910): Die Schmetterlinge Europas, Bd. 1, 3 und 4. – Stuttgart.
- STEHR, F. W. & H. H. NEUNZIG (1981): A Simplified Terminology For The Tonofibrillary Structures Associated With The Muscles Of Lepidoptera Larvae. – Can. Ent. 113: 1107–1112.
- SUDHAUS, W. & K. REHFELD (1992): Einführung in die Phylogenetik und Systematik. – 241 pp. Fischer, Stuttgart New York.
- SUGI, S. (1982): Noctuidae in INOUE, H. et al., Moths of Japan. – 532 pp. Kodansha editions. Tokio.
- SUGI, S. (Editor) (1987): Larvae of Larger Moths in Japan. – 453 pp. Tokyo: Kodansha.
- SUKHAREVA, I. L. (1973): On the taxonomy of the subfamily Hadeninae GUENEE, 1837. – Ent. Obozr. 52: 400–414.
- TIKHOMIROV, A. M. (1979): System and phylogeny of the Palaearctic Noctuidae (Lepidoptera) treated on the basis of the functional morphology of the male genitalia. – Ent. obozr. 58: 373–387 (in russian).
- TIKHOMIROV, A. M. (1979): The System and phylogeny of the Palaearctic Noctuidae (Lepidoptera) as indicated by the functional morphology of the male genitalia. – Ent. Review 58: 119–133.
- VARIS, V., JALAVA, J. & J. KYRKI (1987): Enumeratio Insectorum Fenniae Lepidoptera. Check-list of Finnish Lepidoptera. Suomen perhosten luettelo. – Notulae Entomol. 67: 49–118.
- WARREN, W. (1914): Die palaearktischen eulenartigen Nachtfalter. In SEITZ (Ed.): Die Großschmetterlinge der Erde 3. – Stuttgart.
- YAGI, N. & N. KOYAMA (1963): The Compound Eye of Lepidoptera: Approach from Organic Evolution. – Tokyo.
- YAMAMOTO, M., NAKATOMI, K., SATO, R., NAKAJIMA, H. & M. OWADA (1987): Larvae of Larger Moths of Japan. In SUGI (Ed.). – 453 pp. Kodansha Tokio.
- YELA, J. L. (1992): Los Noctuidos (Lepidoptera) de la Alcarria (España Central) y su relación con las principales formaciones vegetales de porte arboreo. – Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Editor), 569 pp., 121 figs. (often coloured), 23 colour plates.
- YELA, J. L. & V. SARTO I MONTEYS (1990): Lista sistemática de los Noctuidos del área iberoibérica: revisión crítica y puesta al día (Insecta: Lepidoptera, Noctuidae). – Shilap Revta. lepid. 18(69): 13–71.
- ZIMMERMANN, E. C. (1958): Insects of Hawaii. 7, Macrolepidoptera. – IX + 542 pp. Honolulu.

Index

Fettdruck im Vol. I. bezeichnet die Seite, auf der das betreffende Taxon behandelt wird, Kursivdruck die Position in der „Systematischen Liste“.

A

abdallah I: 837
Ablephica I: **513**, 815
abluta I: 394, 461, **462**, 809
Abromias I: 533, 535, **542**, 817
Abrostola I: 256, 257, 277, **287**, 288, 797
Abrostola auct. I: 287, 288
Abrostola s. BECK I: 255, 287
Abrostola s.l. I: 255
Abrostolina I: 64, 68, 256, 257, 273, 277, 283, **286**, 797
Abrostolina s. BECK I: 254, 255
Abrostolini I: 52, 199, 244, 256, 257, 261, 273, 277, **283**, 287, 797
Abrostolini auct. I: 254, 286
abrostoloides I: 282
abrupta I: 818
abscondita I: 215, 236
absinthii I: 85, 330, 361, 362, **369**, 370, 376, 804
 II: 146; Fig. 592a
acadiensis I: 691
Acantholeucania I: 618, **625**, 826
Acantholipes I: 789
Acantholipini I: 789
acarneae I: 751
accentifera I: **275**, 796
 II: 101; Fig. 473b, d
accipiter I: 127
accipitrina I: 412
aceris I: 201, 204, 209, 217, 221, **222**, 792
 II: 56, 57, 61, 68, 70; Fig. 250b, 352, 362a, 384b, 394
acetosellae I: 414, 415, **506**, 814
 II: 207; Fig. 712
Achaea I: 128
Achaeini I: 118, **128**, 131, 132, 137, 138, 156, 786
achilleae I: 364, 369, **376**, 805
 II: 143, 144; Fig. 585c, 587b
Acontia I: 55, 64, 68, 69, 175, 179, 188, 306–308, 339, 341, **342**, 802
Acontiina I: 306, 339, 340, **341**, 525, 802
Acontiinae I: 54, 167, 175, 243, 305, 306
Acontiinae auct. I: 52, 179
Acontiini I: 54, 160, 179, 305–308, **339**, 388, 390, 802
acorina I: 817
Acosmetia I: 304, 306, **337**, 802
Acosmetiina I: 306, 308, **337**, 338, 406, 802
 „*Acronicta*“ I: 219
Acronicta I: 204, 209, **221**–223, 792

„*Acronictinae*“ I: 206
Acronictinae I: 50–53, 58, 60, 65, 66, 110, 119, 183–185, 189, 190, 195, 196, 198–202, 205, 214, 217, 218, 223–225, 227, 239–241, 306, 791
Acronictinae sensu BECK I: 183, 200
Acronictinae sensu BECK/CRUMB I: 199
Acronictini I: 60, 65, 66, 198, 199, 201, 202, **209**, 210, 219, 223, 224, 791
 „*Acronycta*“ I: 189
Acronycta I: 199
Actebia I: 681, 746, 749, **750**, 835
Actinotia I: 420, 425, 434, **499**–501, 525, 734, 813
Actinotia s.l. I: 733
Actinotiina I: 434, **498**, 812
acuminifera I: 837
acuta (*Chrysodeixis*) I: 276, 796
acuta (*Pamparoma*) I: 800
Adamphipyra I: 304, 306, **354**, 804
Adeva I: 277
Adoraria I: **194**, 790
adoratrix I: 192–**195**, 790
Adpyramidampa I: 54, 64, 69, 305–307, 310, **357**, 804
Adpyramidampina I: 306–307, 310, **357**, 804
Adris I: 118, 169
adulatrix I: 192–**194**, 195, 196, 790
 II: 51–53; Fig. 319, 320, 321a, b, d, e, 322, 323a, c–e, 324, 325, 326a, 327–329
adultera I: 140, 141, **146**, 787
adumbrata I: 767, 836
adusta I: 415, **514**, 515, 815
 II: 217, 218; Fig. 729
Aedia I: 118, 119, 137, 172–**174**, 789
Aediinae I: 63, 68, 118, 119, 165, **172**, 173, 789
Aedophron I: 289, 798
Aegle I: 303, 306, 330, 331, 334, 801
aemula I: 94, 266, 267, **270**, 796
 II: 98, 101, 106; Fig. 466f, 472d, 490d
aenea I: 154, 155
aequaevea I: 831
aeroides I: 283
aeruginea I: 470, **471**, 810
 II: 184; Fig. 664
aerugula I: 49
Aethia I: 113
affinis (*Cardepi*) I: 393, **605**, 824
affinis (*Cosmia*) I: 463, **464**, 809
 II: 176; Fig. 650
Agaristinae I: 54, 185, 305
Agaristini I: 307
agatha I: 801
agathina I: 405, 410, 432, 676, **677**, 679, 680, 734, 829
 II: 365; Fig. 929
agenjoi I: 793
agnata I: 273, 276, **277**, 796
agnorista I: 797
Agrapha I: 276

agricola I: 837
Agrochola I: 304, 410, 429, **449**, 450, **452**, 453, 455, 807
Agrochola s.l. I: 397, 425, 449, 451, 459
Agrocholina I: 434, **449**, 459, 807
Agrolitha I: **457**, 808
Agronoma I: **759**, 835
Agroperina I: **543**, 817
Agrotina I: 12, 48, 392, 637–638, 640, 735, 748, **752**, 753, 756, 763, 764, 768, 835
Agrotinae I: 656
 „*Agrotini*“ I: 12, 378, 390, 392, 638, 701, 706, 746, 769
Agrotini I: 290
Agrotini auct. I: 735
Agrotini sensu GROTE I: 526
Agrotiphila I: 701, 702, 714
 „*Agrotis*“ I: 41
Agrotis I: 391, 503, 640, 641, 737, 746, 748–**753**, 754, 756, **757**, 758, 762–765, 767–769, 835
Agrotis s. BECK I: 740
Agrotis s.l. I: 735, 763, 765
Agrotis s. str. I: 759
ain I: 259, 261–262, **264**, 795
 II: 92, 93, 99, 105; Fig. 448a, 450a, 467b, 486c, 487a
Aingrapha I: 261, **264**–266, 795
Alabama I: 53
albago I: 175–**178**, 789
 II: 42–44; Fig. 270b, 274b, 278c, 282
albarracina I: 15, 325–326, **329**, 801
 II: 115, 131, 132; Fig. 517g, h, 551a, c, 552a, 553, 556
Albhadena I: 592, **595**, 822
albicans I: 794
albicola I: 261
albicolon I: 65, 69, 391, 411, 571, 578–**580**, 581, 821
 II: 287; Fig. 829
albida I: 794
albidentaria I: 789
albimacula I: 430, 588, 592, **595**, 822
 II: 301, 302; Fig. 845
albina I: 397, 810
albipennis I: 639, 655, 656
albipuncta I: 620, 621, 625, **630**, 631, 826
 II: 340; Fig. 895
albipunctella I: 289
albiradiosa I: 827
albistrigatis I: 107, 108
Albocosta I: 745
albolineata I: 800
albomaculata I: 193
albostrigata I: 259, **275**
albovenosa I: 204, 209, 212, **213**, 791
 II: 62, 63, 69; Fig. 366a, 368c, 369b, 386c
albovenosana I: 790
albula (*Meganola*) I: 49, 86
albulalis I: 243
albuncula I: 704, 705, 831
alchymista I: 152, **153**, 172, 173, 787
 II: 30; Fig. 175, 176

aldani I: 832
Aletia I: **622**, 825
alexandriensis I: 836
alfaroi I: 345, **346**, 803
algae (*Archanara*) I: 530, 554, **556**, 818
 II: 265; Fig. 795
algae (*Euthales*) I: 228, 230, 232, **233**, 234, 792
 II: 74–76; Fig. 399d, 403a, 406b, 407
algira I: 123, 128, **129**, 137, 786
 II: 19, 24, 26; Fig. 83, 114, 137, 138, 141
algeriae I: 785
algerica (*Atethmia*) I: 809
algerica (*Mythimna*) I: 826
alicia I: 445, **446**, 807
aliena I: 411, 574, **575**, 821
 II: 282; Fig. 822
Alinobia I: 574, **575**, 821
Allagrapha I: 283
Allitoria I: 618, **631**, 826
Allophyes I: 36, 54, 55, 304, 306, 307, 343, **344**, 346, 803
Allophyina I: 55, 64, 68, 69, 306, 308, 343, **344**, 348, 803
Allophyini I: 54, 55, 64, 305, 306, 338, **343**, 352, 388, 390, 803
almoravida I: 322–**324**, 800
alni I: 40, 52, 60, 66, 110, 199–202, 209, 210, 221, **223**, 239, 241, 792
 II: 56–59, 63, 68, 70, 71; Fig. 348a, 350c, 351a, 354, 355a, 356a, 357, 368d, 384a, 393a, 396
alopocuri I: 619, 632–**634**, 827
 II: 344; Fig. 900xa–xg
alpestris I: 411, 671, **672**, 673, 829
 II: 361; Fig. 926a–d
alpherakii I: 355
Alpichola I: **453**, 807
alpicola I: 431, 647, 704, **705**, 706, 831
 II: 377, 378; Fig. 952
alpigena I: 535, 816
alpina (*Aneuviminia*) I: 217
alpina (*Dasypolia*) II: 230, 231; Fig. 746a–h
alpina (*Rhegmaphila*) I: 87
alpium I: 50, 51, 202, 205, **207**, 791
 II: 54–57, 68; Fig. 343c, 345b, 349b, 351c, 380
Alpsotis I: 411, 424, 526, 666, 667, **671**, 829
alsines I: 483, **811**
Alvaradoia I: 54, 55, 179, 306, **332**, 801
amabilis I: 245
 II: 83, 85; Fig. 428b, 431
amasina („*Eublemma*“) I: 794
amasina (*Bryophila*) I: 793
Amathes I: 647, 701, 711, 715, **718**, 832
ambigua I: 76, 410, 483, **484**, 811
 II: 189; Fig. 677
ambusta I: 398, 465, **466**, 809
 II: 178, 179; Fig. 655
Amephana I: 306, **327**, 800
amethystina I: 313, **337**, 406, 802
 II: 148, 149; Fig. 597b, d, f

- amica* I: 414–415, 429, **513**, 815
II: 216, 217, 277;
Fig. 727, 814/43
Ammoconia I: 414, 415, 434, **507**–510, 513, 814
Ammopolia I: **507**, 814
amoena I: 244, 247
amota I: 805
Amphipoea I: 527, 531, 556, 560, **561**, 819
„*Amphipyra*“-s.l. I: 355, 356
Amphipyra I: 54, 55, 305, 306, 350, 353, **354**–356, 804
Amphipyrrina I: 64, 69, 306, 309, **353**, 804
Amphipyrrinae I: 53–55, 303, 305
Amphipyrrinae auct. I: 391, 637, 655
amplexa I: 837
amrumensis I: 545
amurensis I: 169
amygdalina I: 792
anachoreta I: 829
Analetia I: **625**, 826
anaphanes I: 161, 788
anapheles I: 579, 597
Anaplectoides I: **700**, 831
Anaplectoidina I: **699**, 831
Anapoma I: 625, 826
anarrhini I: 327, 800
Anarta I: 501, 568, **606**, 638, 824
Anartodes I: 568, **571**, 820
Anartomima I: 526, 527, **539**, 817
anatolica (*Chersotis*) I: 829
anatolica (*Egira*) I: **608**, 824
anatolica (*Hypenodes*) I: 784
anatolica (*Omphalophana*) I: 320, **321**, 799
anceps I: 536, **537**, 816
II: 233; Fig. 750
Anchoscelis I: **454**, 808
andalusiaca I: 802
andalusica I: 587, 588, **594**, 822
II: 297, 299; Fig. 843R, 843S, 843xa–xd
andereggii (*Chersotis*) I: 403, 420, 667, **668**, 670, 829
II: 358, 359; Fig. 920
andereggii (*Sablia*) I: 619, **633**, 827
II: 342; Fig. 898
andreae I: 667, 672, 829
Aneda I: 11, 579, 580, 584, 586–589, 592, **596**, 823
Anepeia I: 586, **592**, 822
Aneuviminia I: 205, 214, **216**, 218, 791
angelica I: 291
angularis I: 800
Aniclini I: 637
Anigraea I: 192, 193
anilis I: 815
anomala I: 331, **336**, 802
II: 127, 133; Fig. 542b, c, 557d
Anomiinae I: 167
Anomis I: 53, 167, 168
„*Anomogyna*“ I: 652
Anomogyna I: 397, 422, 431, **647**–650, 652, 701, 704, 705, 828
Anomogyna s.l. I: 431, 639
Anophia I: 118, 119, 137, 173, **174**, 789
Anorthoa I: 608, **614**, 825
Anpyramida I: 306, 353, **355**, 804
Anthracia I: **488**, 812
Antiamphipyra I: 306, 353, **356**, 804
Antipolia I: 568, **571**, 820
antiqualis I: 122, 156, 159, **160**, 788
II: 20, 32; Fig. 94a, 186–188
Antirhyacia I: 639–641, 643, **645**–648, 827
antirrhini I: 54, 320, **321**, 799
II: 128–130; Fig. 544a, 545c, 548b
Antitype I: 405, 406, **459**, 808
Anumeta I: 785
Apacconjunctdonta I: 535, **538**, 539, 816
Apamea I: 392, 394, 449, 530, **535**, **536**, 538–540, 816
Apamea s. BECK I: 526, 529, 539
Apamea s. str. I: 527
Apameina I: **535**, 816
Apameini I: 48, 55, 64, 69, 176, 244, 304, 390–392, 394, 434, 449, 504, **526**–529, 532, 566, 567, 593, 599, 640, 816
Apameini s. BECK I: 304
Apatelinae I: 198
Apaustis I: 55, 288, 306, 325, **328**, 800
apfelbecki I: 812
Aphusia I: 188
Apopestes I: 54, 55, 118, 306, 308, 309, 349, **350**, 803
Apopestini I: 306–307, 309, **349**, 803
Aporophyla I: 304, 422, 424, 504, 518, **519**, 578, 638, 815
aprilina I: 207, 398, 470, **471**, 810
II: 185; Fig. 666
aquila I: 536, **538**, 816
II: 235; Fig. 754
aquilina I: 771, 772, **778**, 837
II: 424; Fig. 1014
arabs I: 535, 816
arbia I: 618, 623, 826
Archanara I: 530, **554**, 818
Archanarta I: 701–703, 831
Archanartina I: **701**, 831
arctica I: 701, 702
Arctomyscis I: 204, 209, **221**–223, 792
arcuinna I: 15, 244–247, 253, **254**, 795
II: 82, 86, 90; Fig. 424a, b, 425a, 436b, 446
arenacea I: 640, 827
arenoflavida I: 693–695, **697**, 831
II: 374; Fig. 944
Arenostola I: 530, **559**, 819
areola I: 76, 118, 311–**315**, 799
II: 19, 20, 35, 36; Fig. 83d, 91, 215, 219, 220a, 222c, 224
argentata I: 240
argentea I: 362, **369**, 804
II: 146; Fig. 592b–d
argentina I: 306, 361, 362, 365, 369, 373, **374**–376, 805
II: 143, 145; Fig. 585d, d', 589c
argentula I: 183
argillaceo I: 420, **510**, 814
II: 213, 214; Fig. 722
Argyrogramma I: 259, 796
Argyrogrammatini I: 244, 255, 257, **272**, 273, 796
Argyrospila I: 820
armena I: 385
armeniaca I: 802
armeriae I: 594, 822
armigera I: 292, 298, **299**, 798
II: 109, 113; Fig. 501b, 512c
Arsilonche I: 204, 209, 210, 212, **213**, 791
artemisiae I: 64, 69, 236, 306, 361, **369**, 370, 376, 804
II: 142, 145, 146; Fig. 591
Arytrura I: 786
asclepiadis I: 64, 68, 258, **288**, 797
II: 91, 94, 96, 97; Fig. 447b, d, 452e, 461a, 462d, 464a, 465c
Asclepiostola I: 287, **288**, 797
Ashworthia I: **713**, 832
ashworthii I: 419, 422, **713**, 714, 716, 832
II: 381; Fig. 958
asiatica (*Allophyes*) I: 803
asiatica (*Amphipoea*) I: 819
asiatica (*Autophila*) I: 788
asiatica (*Eremobia*) I: 816
asiatica (*Nycteola*) I: 242, **243**, 793
aspersa I: 416, 474, 475, **477**, 481, 810
II: 187, 188; Fig. 535d, 673
asteris I: 362, 365–**377**, 805
II: 124, 143; Fig. 585i
Asteroscopina I: 306–307, 309, 351, **352**, 803
Asteroscopus I: 304, 306, 309, 351, **352**, 353, 803
Asticta I: 121, **166**, 172, 788
Aethmia I: 304, **465**, **466**, 809
Aethis I: 304, 390, 416, 474, 481, 485–**487**, 488, 811
atlantica I: **685**, 830
atrata I: 704, 831
atriciliata I: 338
atriplicis I: 37, 394, **502**, 503, 813
II: 204; Fig. 706
atropos (*Acherontia*) I: 15
atrosignata I: 785
attenta I: 676
Atypha I: 449, **459**, 808
Auchmis I: 498, **499**, 812
Audeini I: 119
augur I: 85, 433, 727, **728**, 729, 832
II: 390; Fig. 971
aurago I: 397, 413, 416, 467, **468**, 810
II: 180; Fig. 657
aurea I: 36, 260, **281**, 797
II: 98, 107, 108; Fig. 466d, 495a, 497b, 498c
auricoma I: 205, 214, 216, **217**, 218, 791
II: 54, 62, 63, 69; Fig. 343a, b, 365a, 366b, 369c, 389a
aurita I: 326, **327**, 800
Aurxanthia I: 467, **468**, 810
australis I: 422, 518–**520**, 522, 815
II: 224, 225; Fig. 736
Autographa I: 52, 193, 239, 255, 259, 261, 265, **266**–271, 273, 274, 276–279, 312, 313, 795
Autographina I: 261, 795
Autographini I: 261
Autophila I: 55, 118, 119, 121, 156, **160**–162, 339, 788
Autophila s. BECK I: 160
Autoplusina I: 261, 283
auxiliaris I: 767, 768
avempacei I: 587
Aventia I: 119, 137, 153
Aventiina I: 119, 137, **153**, 787
Axylla I: **654**, 828
Axyliina I: **654**, 828

B

- baetica* I: 326, **327**, 800
Bagisara I: 62, 175, 176
Bagisarinae I: 53, 62, 67, 167, 175, 183, 200, 789
Bagisarini I: 175
baischi I: 817
baja I: 85, 434, 700, 717, **718**, 832
II: 383, 384; Fig. 963
balluca I: 283
balsamitae I: 360, 364, **375**, 805
banghaasi (*Dasypolia*) I: 816
banghaasi (*Omia*) I: 800
bankiana I: 179, 181–**183**, 790
II: 44–47; Fig. 285a, 287e, 288b, 291, 294b, 295b, 297
barbalis I: 93, 95, 239, 783
Barrovia I: 701
barteli I: 784
barthae I: 368, 372, 381, 382, 588, 800
basigramma I: 837
basilinea I: 536–537, 816
Basistriga I: 745
bathensis I: 415, 421, 514, **515**, 815
II: 218, 219; Fig. 730
beatissima I: 735, 752, 769–770, 779, **781**, 837
II: 430, 431; Fig. 1021
Beckeugenia I: 704, **709**, 831
behouneki I: 822
Behounekia I: 306, 800
bellicula I: 182
bellieri I: 278, 796
Bena I: 183–184, **186**, 189, 193, 197, 790
Beninae I: 175, 183
Benini I: 61, 66, **185**, 790
berbera I: 350, 354, 358, **359**, 360, 804
II: 126; Fig. 540a, b
bermeja I: 482, 811
betulae I: 203, **208**
bicolorago I: 453
bicolorana I: 40, 60, 66, 184–**186**, 190, 790
II: 47–51; Fig. 301, 302, 304a, b, 305, 306a, 307a, 308, 310a, 311a, 312a, 314a, 315a, 317a, 318a

- bicolorata* I: 430, 585, **586**, 822
II: 292; Fig. 836
- biconica* I: 752, 753, 756, 762, **763**, 836
II: 411; Fig. 998
- bicruris* I: 394, 430, 591–**593**, 594, 595, 822
II: 296; Fig. 842
- biezankoi* I: 796
- bifasciata* I: 123, 131, **133**, 295, 786
II: 26, 27; Fig. 140, 146, 147
- Bihymena* I: 138, 141, **151**, 787
- bimaculosa* I: 344, **346**, 803
II: 119, 121, 137;
Fig. 524d, d', 527c, 570b, 571b
- biornata* I: 363, **376**, 805
- bipartita* I: 790
- biren* I: 430, **573**, 821
II: 277, 279; Fig. 814/42, 818
- birivia* I: 769–771, **780**–782, 837
II: 428, 429; Fig. 1019
- bischoffi* I: 16, 415, 418, 511, **512**, 814
II: 216; Fig. 726
- Bischoffia* I: 415, 418, **511**, 513, 814
- biskrana* I: 805
- blanda* I: 482–**484**, 811
- blandiatrix* I: 193
- blandula* I: 244, 795
- blattariae* I: 367–368, 372, 380, **381**, 382, 384, 588, 805
II: 124, 147; Fig. 535f, g, 594
- Blenina* I: 239
- blenna* I: 395, 424, 429, 574, **576**, 821
- Blepharita* I: 304, **512**–517, 815
- Blepharonia* I: 141, **144**, 786
- blidaensis* I: 451, **454**, 807
- bobitsi* I: 492, 493, **495**, 497, 812
II: 199; Fig. 696ya–yc
- bodii* (*Cucullia*) I: 363, **373**
- bodii* (*Diarsia*) I: 657, 663, **664**, 828
II: 356; Fig. 917xa
- bodii* (*Lithophane*) I: 435–437, 439, 806
- boetica* I: 835
- bohemani* I: 530, 539, 567
- Boletobia* I: 118, 123
- Boletobiini* I: 118, **123**, 785
- bombycina* I: 74, 415, 418, 568, **569**, 820
II: 273, 275, 276; Fig. 810/7, 8, 811/23, 24, 812/32
- Bomolocha* I: 61, 66, 111–**114**, 116, 784
- Bompolia* I: **568**–570, 820
- Boranomogyna* I: 395, **652**, 828
- borealis* I: 395, 651, **652**, 828
II: 353; Fig. 910xa–xb
- borelii* I: 564–**566**, 820
II: 271; Fig. 807
- boryphora* I: 376, 805
- Brachionycha* I: 54, 55, 304, 306, 350, **351**–353, 803
- Brachygalea* I: 800
- Brachylomia* I: **461**, 809
- Brachyxanthia* I: 809
- bractea* I: 266, 268, **270**, 796
II: 92, 95, 107; Fig. 449c, 459a, 490i
- brassicae* I: 274, 427, **572**, 820
II: 277, 279; Fig. 814/36, 817
- brevilinea* I: 402, 527, 530, 551, **554**, 818
II: 260, 261; Fig. 790
- Brithys* I: 50, 51, 526, **566**, 567, 820
- Broszkusia* I: 618, 619, **623**, 624, 826
- Brunnarsia* I: 657, **658**, 828
- brunnea* I: 85, 431, 637, 639, 655–**659**, 660–663, 828
II: 355, 356; Fig. 915
- brunneopicta* I: 828
- Bryoleuca* I: 227, 228, **234**–238, 793
- Bryoleucini* I: 226, 228, **234**, 236, 793
- Bryonycta* I: 52, 189–**191**, 198, 199, 223–225, 790
- Bryonyctini* I: 52, 60, 65, 183–185, **189**, 190, 202, 790
- Bryophila* I: 189, 199, 228, **237**, 793
- Bryophilinae* I: 52, 55, 64, 68, 185, 189, 190, 199, **226**–228, 230, 231, 236, 240, 244, 289, 305, 306, 792
- Bryophilini* I: 226, 228, **237**, 793
- bryophiloides* I: 219
- Bryophilopsis* I: 240
- Bryopsis* I: 228, **238**, 793
- bubaceki* I: 306, 362, 365, **374**, 375, 805
II: 143, 145; Fig. 585d, d', 589c
- buettneri* I: 550, **551**, 818
II: 252, 253; Fig. 769–783b, 782
- bulgarica* I: **297**, 803
II: 109, 113; Fig. 502b, 512e
- buraetica* I: 266, 267, **269**, 795
II: 106; Fig. 490c
- buraki* I: 692–**694**, 831
II: 372; Fig. 942xa–xf
- burraui* I: **714**
- burrowsi* II: 268; Fig. 800–802a–c
- C**
- caecimacula* I: **507**, 814
II: 209, 210, 277; Fig. 716, 814/44
- caerulea* I: 431, 692, 694, **831**
- caeruleocephala* I: 42, 52, 60, 65, 198, 202, 225, **226**, 792
II: 54, 56, 60, 64, 66; Fig. 342d, 348b, 349a, 358d, 359, 370, 376
- Caeshadena* I: 589, **596**, 823
- caesia* I: 420, 430, 591, **596**, 823
II: 303, 304; Fig. 848
- cailino* I: 122, 124, **125**, 256, 785
II: 20, 21, 23, 25; Fig. 86, 88, 93, 97, 98, 108, 109, 126–128
- Calamia* I: 529, 533, **534**, 540, 816
- Calamiina* I: 504, 529, 532, **533**, 540, 541, 816
- Calanomogyna* I: 649, **651**, 828
- calberlae* I: 802
- calberlai* I: 409, **600**, 824
II: 309, 310; Fig. 855
- calendulae* I: 362, 363, 372, 373, 804
II: 145; Fig. 590c, e
- caliginosa* I: 304, 308, 337, **338**, 339, 406, 802
II: 149; Fig. 597h–l
- Calliergis* I: 54, 117, 118, 120, 306, 308, 311–**313**, 315, 799
- Callistege* I: 119, 121–122, 156–**158**, 159, 788
- Callogonia* I: 306, 337
- Callopietria* I: 53, 304, **387**, 805
- Callopietriini* I: 387
- Calocampina* I: 434, **523**, 525, 526, 815
- Calocestra* I: 421, 600, **604**, 824
- Calocharia* I: 291, **303**, 798
- Calocucullia* I: 365, **386**, 805
- Calonoctua* I: 681, 689
- Calophasia* I: 54, 165, 305, 306, 311–313, **322**, 324, 361, 800
- Calophasiina* I: 306, 310, 311, **322**, 800
- Caloplusia* I: 254, 255, **262**, 795
- Caloxestia* I: 666, 669, **674**, 829
- Calpe* I: 169–171
- calvaria* I: 90, 92, **94**, 783
II: 6, 9; Fig. 5, 6c, 16a, 20–22
- Calymma* I: 62, 67, 245, 247, 250, **252**, 794
- Calymnia* I: 463, **464**, 506, 809
- Calyptra* I: 53, 117, 118, 120, 169–**171**, 789
- camina* I: 474
- campanulae* I: 363, 375, **376**, 805
II: 143, 144; Fig. 586a–d
- campicola* I: 317, 799
- canariensis* I: 306, 368, 372, 380, 768–770, 781, 782, **779**, 837
II: 425, 426; Fig. 1016
- candelarum* I: **713**, 714
- candelisequa* I: 417, 735, 736, 740, **743**–745, 834
II: 396, 397; Fig. 981
- candicans* I: 794
- candidana* I: 244, 250, **251**, 794
- candidula* I: 55, 179–180, **390**, 393, 806
II: 44–47; Fig. 283d', 284c, 286', 287f, 288d, 289, 290b, 293c, 295c
- canescens* I: 16, 423, 425, 520–**522**, 815
II: 226, 227; Fig. 740
- caninae* I: 306, 368, 372, 379, **380**–382, 385, 805
II: 124, 146, 147;
Fig. 535c, 593a–e
- canteneri* I: 52, 306–307, 311, **316**, 799
II: 116, 118; Fig. 518, 522
- capensis* I: 304, 306, 308, 338, **339**, 802
II: 149, 150; Fig. 597m, n
- capnistis* I: 829
- cappa* I: 428, 584–**586**, 822
II: 293, 294; Fig. 838
- caprearum* I: 794
- capsincola* I: 593
- captiuncula* I: 529, **548**, 818
II: 248, 249, 253;
Fig. 769–783g, 775
- capuzina* I: 171
- Caradrina* I: 396, 444, **474**, 475, 481, 810
- Caradrina* s.l. I: 427
- Caradrinina* I: 64, 69, 434, **474**, 485, 486, 567, 810
- caradrinoides* I: 640–641, **647**, 828
- carbonaria* I: 123, 124
- carbonis* I: 398, **472**, 810
II: 186; Fig. 669u–x
- Cardepia* I: 393, 601, **605**, 824
- cardui* I: 289, 290–292, **301**, 798
II: 112–114; Fig. 509, 510c, 514e–g
- Carrhyacia* I: 645, **647**, 828
- carvalhoi* I: 681, 691, 749, **830**
- Carvalhoia* I: **691**, 830
- casearia* I: 480, 481
- cassinia* I: 352
- casta* I: 323–325, 800
II: 39; Fig. 244b
- Castanasta* I: **719**, 832
- castanea* I: 239, 412, 431, **719**, 743, 832
II: 384, 385; Fig. 964
- cataphanes* I: 122, 160–**162**, 788
II: 35; Fig. 206–212
- Catephia* I: 119, 120, 136–138, 141, **152**, 154, 172, 173, 787
- Catephiina* I: 119, 137, **152**, 787
- Catocala* I: 41–43, 118, 119, 125, 134, 136–138, 140–142, 144, **145**, 150, 152–154, 172, 173, 787
- Catocala* s.l. I: 119, 120, 125, 136, 137, 141, 151, 152, 153
- Catocala* s.str. I: 153
- Catocala* s.str. BECK I: 144
- Catocalina* I: 119, 137, **140**, 153, 786
- Catocalinae* I: 52, 54, 55, 62, 63, 67, 68, 90, 91, 101, 109–111, 113, **117**, 118, 120, 122, 123, 127, 134, 137, 156, 159, 160, 168–170, 172, 173, 176, 179, 180, 183, 192, 240, 245, 256, 305, 307, 311–313, 339, 340, 349, 352, 486, 785
- Catocalinae* s. BECK I: 90, 91, 117, 118, 123, 136, 173, 179, 312
- Catocalinae* s. FIBIGER & HACKER I: 179, 305
- Catocalinae* s.l. I: 141
- Catocalinae* s.l. BECK I: 118
- Catocalini* I: 50, 90, 118–120, **136**–138, 141, 152, 168, 227, 256, 349, 786

- Catocalini s. BECK I: 227
caucasica I: 785
c-aureum I: 64, 68, 255, 256, 260, 281, **282**, 283, 797
 II: 95, 98, 103, 104, 108; Fig. 458c, 466g, 477d, 480c, 498b
cavernosa I: 400, 412, **601**, 824
 II: 315, 316; Fig. 864
Celaena I: 531, **552**, 555, 560, 818
Celagyris I: 744, 834
celebrata I: 744, 834
celsa I: 261
celsia I: 503, **533**, 816
 II: 228, 229; Fig. 744
celsiae I: 365, 385, **386**, 805
celsicola I: 738, 834
celsiphaga I: 365, 366, 382, 385, **386**, 805
 II: 143; Fig. 585h
cemenelensis I: 15, **378**, 805
Cenigria I: 714–**716**, 717, 832
centrago I: 398, 410, 465, **466**, 809
 II: 178; Fig. 654
centralitalica I: 171
Ceramica I: **573**, 821
Cerapteryx I: 405, 406, **617**, 825
cerasi I: 398, 609, **613**, 825
 II: 321; Fig. 873
cerasina I: 412, 719
 II: 384; Fig. 964a"
Cerastina I: **730**, 833
Cerastis I: 637, **730**, 732, 833
Cerastis auct. I: 692, 733
Cerocala I: 118–122, 125, **126**, 313, 785
cerris I: 398, **472**, 810
 II: 186; Fig. 669a–d
cervago I: 820
cervantes I: 829
cespitis I: 392, **617**, 825
 II: 325; Fig. 879
cestis I: 785
chabordis I: 800
chalcites I: 260, 273, **276**, 796
 II: 92; Fig. 447g
chaldaica I: 831
chamaephanes I: 788
chamomillae I: 361–363, 369, **371**–373, 386, 804
 II: 145; Fig. 590a, d
Characoma I: 239, 240, 242, **243**, 793
charactera I: 536, **538**, 816
 II: 234, 235; Fig. 753
characteristica I: 836
Charanica I: 390, **485**, 811
chardinyi I: 401, **691**, 830
 II: 369; Fig. 937
Chariclea I: 303
Chariptera I: 348
Chazaria I: 290–291, **302**, 798
cheiranthi I: 170, 257, 260, 277, 281, **282**, 797
 II: 93, 98, 104, 108; Fig. 449h, 466h, 480b, 481a, b, 498d
Cheirophanes I: 119, 121, 122, 156, 160, **161**, 164, 788
chenopodiphaga I: 502, **503**, 813
Chera I: 568, **570**, 820
Chersotina I: 404, 526, **666**, 674, 829
Chersotis I: 444, 526, 640, **666**–671, 673, 674, 702, 829
Chersotis s.l. I: 421, 640, 645, 670, 674
chi I: **459**, 460, 808
 II: 171, 172; Fig. 639
Chilodes I: **486**, 811
chiroleuca I: 519–**521**, 815
Chloantha I: 425, **500**, 813
Chloephora I: 187
Chloephorinae I: 49–52, 61, 66, 167, 175, **183**, 184, 189, 190, 192, 193, 195–199, 202, 224, 225, 238–240, 289, 388, 389, 790
Chloephorini I: 61, 66, 185, **186**, 790
Chloridea I: 295
chlorocharis I: 279, **280**, 797
 II: 107; Fig. 493
Chlorothalpa I: 420, 492–**494**, 495, 498, 812
Chlumetia I: 192, 193
Chorizagrotis I: 12, 767–769, 836
Chortodes I: 529, **549**, 550, 554, 556, 818
chretieni I: 836
christophi (Euxoa) I: 837
christophi (Perplexhadena) I: 588–**590**, 822
Chrychrysia I: 257, **284**, 797
Chrysanympa I: 277
chrysis I: 257, 283–**285**, 286, 797
 II: 95–97, 104; Fig. 460a, 461c, 463a, 464d, 482
Chrysodeixis I: 254, 273, 275, **276**, 796
chryson I: 257, **284**, 797
 II: 94, 96, 97; Fig. 452g, 461b, 463b, 464c
chrysozona I: 585
cilium I: 403, 635, **636**, 827
 II: 345; Fig. 901
cineracea I: 236, 306, 361, 369, **370**, 804
 II: 142, 145, 146; Fig. 591b, d, f, h
cinerascens I: 477
cinerea (Agrotis) I: 754, **756**, 835
 II: 406; Fig. 991ya–yc
cinerea (Euviminia) I: **215**, 216, 236, 791
cinnamomea I: 306, 356, **357**, 804
 II: 124–126, 139; Fig. 536b, 537c, 539f, 575c
circellaris I: 429, 434, 449–450, 452, **453**, 712, 807
 II: 164; Fig. 623
circumducta I: 824
circumflexa I: 259, **265**, 795
 II: 92, 93, 98, 100; Fig. 448b, 449e, 451, 466b, 471a–c
circumscripta I: 796
Cirrha I: 397, 453, 463, 467, **468**, 810
Cirroedia I: **465**, 809
cissigma I: 830
citrato I: 397, **466**, 467, 809
 II: 181, 182; Fig. 660
Cladocerotis I: 735, **748**, 835
clandestina I: 725, 726
 II: 389; Fig. 969za–zd
clara (Cucullia lychnitis) I: 383
clara (Cucullia scrophulariae) I: 367
clara (Eremodrina) I: 408, 480–**482**, 811
clara (Hadena) I: 823
clara (Microphtha) I: 96, **97**
 II: 10, 11; Fig. 26c, d, 28b
clavipalpis I: 475, **479**, 811
 II: 188; Fig. 674
clavis I: 755, **757**, 758, 765, 835
 II: 407; Fig. 992ya–yd'
Clemathada I: **600**, 824
Clemathadina I: **600**, 824
Cleocercis I: **504**, 813
Cleonymia I: 306, **326**, **327**, 800
clerica I: 653
cliens I: 408, **567**, 820
clorana I: 184, 187, **188**, 790
 II: 48, 49, 51; Fig. 304d, 306c, 309c, 316b
Clytie I: 110, 118, 119, 122, 128, **129**, 134, 138, 180, 786
c-nigrum I: 432, 640, 658, 702, 714–**717**, 832
 II: 382, 383; Fig. 961
Coccidiphaga I: 795
cochylionides I: 251, 794
Coenobia I: **552**, 818
coenobita I: 85, 88, 198, 199, 201–203, 205, **206**, 225, 791
 II: 55–57, 59, 60, 64–66; Fig. 347a, 348c, 351b, 356d, 358b, 371, 374, 377
Coenophila I: 402, 639, **734**, 833
Coenophilina I: **733**, 833
cognata I: 290, 291, 293, **301**, 798
 II: 113, 114; Fig. 514a–d
cohaesa I: 402, 419, 720–**723**, 832
 II: 386; Fig. 967ya–yd
collina I: 405, 433, 606, 637, 638, 677, 704, 710, **711**, 832
 II: 380; Fig. 956
Collomenini I: 239
Colobochyla I: 119–121, **154**, 313, 787
Colocasia I: 50, 51, 199, 200, 202, 203, 205–**208**, 791
Colonsideridis I: **579**, 580, 596, 597, 821
colorado I: 702, 714
columbana I: **242**, 793
 II: 80, 81; Fig. 418f, 419d', e
colymae I: 704
comes I: 88, 432, 681, **682**–686, 830
 II: 366; Fig. 933a–g
comma I: 85, 620, **624**, 826
 II: 329; Fig. 884xa–xh
commoda I: 168, 813
communimacula I: 244–246, **252**, 794
 II: 84–86, 90; Fig. 429b, 430c, 433e, 434d, 444, 445
completa I: 521, 522
compta I: 423, 591, 592, **594**, 597, 822
 II: 300; Fig. 844a–f
confinis I: 463, **464**, 809
 II: 176; Fig. 649x
Condicina I: 304, 306, 308, 337, **338**, 802
Condicinae I: 52
conformis I: 435, 440
confusa (Hadena) I: 430, 592, **594**, 822
 II: 300, 301; Fig. 844xa–xe
confusa (Macdunnoughia) I: 259, 267, 270, **271**, 273, 275, 796
 II: 100; Fig. 470a, 471e
confusa (Oncocnemis) I: 799
congrua I: 618, 620, 621, 625, 626, **628**, 631, 826
 II: 337; Fig. 891
conicephala I: 784
conigera I: 618, 619, 621, 626, **627**, 826
 II: 334; Fig. 889
Conisanina I: 11, 399, 579–**581**, 583, 586, 587, 589, 593, **821**
Conisanina I: **578**, 580, 583–585, 821
Conistra I: 304, 305, 390, 413, 416, 434, **444**–449, 453, 457, 460, 751, 807
Conistrina I: 52, 64, 65, 69, 390, 434, **444**, 446, 449, 474, 807
Conithimna I: 618, 621, **626**, 826
conjuncta I: 137–139, 141, 142, 144, **145**, 786
 II: 28, 29; Fig. 157, 159, 160
consimilis I: 520, 521
consocia I: 407, 409, 410, 428, 435, 436, 440, **441**, 806
 II: 154; Fig. 604
consona I: 255, 260, 279, **280**, 796
 II: 102, 103, 107, 108; Fig. 495b, 477b, 478c, 479a, 496c, d, f
consparcatoides I: 823
conspicillaris I: **608**, 610, 824
 II: 316, 317; Fig. 866
conspicua I: 568, 571, 820
 II: 274, 278, 279; Fig. 816
Constantargyris I: **751**, 835
constanti I: 736, 744, **751**, 835
 II: 403, 404; Fig. 988
consueta I: 450, **455**, 808
 II: 166; Fig. 628
contaminei I: 203, 209, **213**, 791
contigua I: 430, 575, 577, **578**, 821
 II: 285; Fig. 827
continentalis I: 475, 837
Contranobia I: 574, 575, **577**, 821
contristans I: 236, **237**, 793
contusa I: 394, **462**, 809
 II: 175; Fig. 647
Convercala I: 141, **142**, 786
convergans I: **471**, 810
 II: 184; Fig. 665
conversa I: 137–139, 141–**143**, 145, 786
 II: 29, 30; Fig. 165a, 170
Copiphana I: 306, 320, **321**, 799
cora I: 798
Coranarta I: **501**, 813
Coranartina I: **501**, 813
cordigera I: 395, **501**, 567, 813
 II: 203; Fig. 704

- Cornutiplusia* I: 258, 259, 261, **265**, 266, 795
Cororthosia I: 610, **611**, 825
corsica I: 585, **586**, 822
 II: 293; Fig. 837
corsicola I: 837
corticea I: 757
coryli I: 50, 51, 190, 198, 200, 202, 203, 205, **208**, 791
 II: 55, 57, 60, 66, 67; Fig. 347b, 353, 358c, 375, 379
cos I: 736, 769, 771, 778, **780**, 837
 II: 426–428; Fig. 1017
Cosmia I: 407, **463**, 465, 809
Cosmiina I: 461, **463**, 809
Cosmophila I: 167, 168, 177
costaestrigalis I: 105–**108**, 784
 II: 11, 12; Fig. 29c, 31, 32a, 33, 34b, 37a, 38–41
Costankia I: 106–**108**, 784
cracca I: 121, 156, 163, **164**, 788
 II: 20, 33; Fig. 87a, 196b, 197
Craccaphila I: 121, **163**–165, 788
Craniophora I: 52, 60, 66, 189, 198–202, 223, **224**, 227, 240, 241, 792
Craniophorini I: 60, 66, 201, 202, **223**, 240, 792
crassa I: 737, 750, 753, 765, **766**, 767, 836
 II: 407, 413; Fig. 1001xa–xe'
Crassagrotis I: 65, 69, 272, 390, 638, 737, 753, 758, **765**, 767, 836
crassalis (Bomolocha) I: 112–**114**, 784
 II: 15, 17; Fig. 57, 61b, 69
crassalis (Obesypena) I: 112, 114, 115, **117**, 785
 II: 15–17; Fig. 53, 56, 64, 68
crassicornis I: 517, **518**, 815
crenata I: 536, **537**, 538, 816
 II: 234; Fig. 752
cretica (Allophyes) I: 803
cretica (Bischoffia) I: **512**, 814
cretica (Sesamia) I: **557**, 819
cribralis I: 103
cribrumalis I: 91, 92, **103**, 783
 II: 8, 10; Fig. 13a, 24
crinalis I: 92, 93, 96, **97**, 783
 II: 10, 11; Fig. 25a, 26a, b, 28a, b
crinanensis I: 561, **562**, 819
 II: 268, 269; Fig. 800–802a–d
crini I: 40, 52, 408, 503, **567**, 820
 II: 272; Fig. 809
Criophasia I: 306
croceago I: 426, **444**, 807
 II: 158; Fig. 611
cruda I: 609, **611**, 825
 II: 318; Fig. 869
Crymodes I: 528, 535, 541, **543**, 817
Cryphia I: 189, 228, **229**–231, 792
Cryphiinae I: 226
Cryphiini I: 199, 226, **228**–230, 244, 289, 792
- Crypsedra* I: **533**, 540, 816
crypta I: 772, **774**, 775, 837
 II: 419, 420; Fig. 1006
Cryptocala I: 684, **691**, 830
Ctenoplusia I: 255, 259, 267, 274, **275**, 796
cuculatella (Nola) I: 49, 86
Cucullia I: 53–55, 64, 69, 176, 201, 225, 226, 289, 290, 303, 305–307, 309, 313, 322, 343, 344, 350, 360, **361**, 369, 372, 378, 382, 386, 388, 804
Cuculliinae I: 11, 47, 52–55, 62–65, 67–69, 100, 111, 117, 118, 120, 160, 167, 172, 176, 178–180, 198, 199, 201, 220, 224–226, 255, 256, 288–290, **303**–307, 311–313, 316, 325, 330, 339–344, 349, 350, 387–390, 393, 406, 527, 578, 637, 799
Cuculliinae s. BECK I: 91, 199, 244, 290, 305, 306
Cuculliinae s. HAMPSON I: 637
Cuculliinae s.l. I: 304, 305
Cuculliinae s.str. I: 306
Cuculliinae s.str. POOLE I: 304
Cuculliini I: 54–55, 64, 68–69, 305–309, 343, **360**, 804
culminicola I: 769, 770, **773**, 775, 781, 837
 II: 416, 417; Fig. 1003xa–xf
culoti I: 415, 418, 511, **512**, 814
 II: 216; Fig. 726
culta I: 308, 343, 344, **348**, 803
 II: 119–121, 136; Fig. 524a, b, 525a, 527a, 567a
Cuphanoa I: **612**, 825
cuprea I: 255, 279, 280, 411, 421, 667, 670, **671**–673, 675, 829
 II: 361; Fig. 925
Cupreosotis I: 411, 424, 666, 667, 670, **671**, 829
cupreoviridis I: 184, 185, 187
cursoria I: 737, 770, 771, **778**–780, 837
 II: 424; Fig. 1015
cuspis I: 202, 203, 217, **220**, 792
 II: 68, 70; Fig. 383a, 392
cyclopea I: 800
Cydosiini I: 54, 305
cymbalariae I: 325, 326, **328**, 800
 II: 115, 131, 132; Fig. 517d, 551b, 552b, 554
cypreago I: 809
Cyrebia I: 640, 666, 829
cyrnea I: 829
- D**
- dahlii* I: 431, 639, 655–**657**, 658–660, 662, 663, 828
 II: 355; Fig. 914
dalmata I: 827
dalmatica (Amephana) I: 825
dalmatica (Orthosia) I: 398, 609, **613**, 800
- danieli* I: 474, 475, 477, **480**
dardouini I: 239, 245, 246, **253**, 795
 II: 82–86, 88, 89; Fig. 426a, f, 428c, 430b, 433f, 434b, 438a, 439, 442g, 443b
Dasycampa I: 52, 60, 65, 195, 198, 434, 444, 446, **447**, 807
Dasypolia I: 55, 64, 67, 68, 227, 304, 527, **534**, 535, 816
Dasypoliina I: 528, **534**, 816
Dasythorax I: 161
daubei (Conistra) I: 413, 444, **446**, 455, 807
daubei (Daubeplusia) I: 260, **273**, 274, 796
 II: 91, 95, 102; Fig. 447e, f, 457a, 460b, 476b, d
Daubeplusia I: 255, **273**, 796
deaurata I: 36, 257, 281, 797
deccerti I: 816
deceptoria I: 52, 179, 181, **182**, 183, 789
 II: 44–47; Fig. 283a, 287c, 288c, 292, 293b, 294a, 295a, 300b
Deceptria I: 181, **182**, 789
decimalis I: 392, **617**, 825
 II: 325, 326; Fig. 880a, c, d–f
decipulae I: 304, 350, 352, **353**, 803
 II: 117, 122, 126, 138, 139; Fig. 519f, 533b, 539c, 573b, 576b
decora I: 767–770, 773, **780**, 781, 837
 II: 428; Fig. 1018
deducta I: 787
defessa I: 827
degenerana I: 241–**243**, 793
 II: 78–81; Fig. 411, 416a, b, e, 417d, e, 418c, 419c, 420a, 421, 423
dejeani I: 326, 327, 800
deleta I: 454, 808
delineata I: 193
delphinii I: 76, 290–292, 294, 295, **303**, 798
 II: 111, 112; Fig. 507a–c, 508a, 511a, 512a
Deltote I: 55, 181, **183**, 790
Demas I: 208
demavendi I: 832
densa I: **323**
dentinosa I: 204, 209, 211, **212**, 791
 II: 56, 62, 63, 68; Fig. 349c, 365b, 367b, 368b, 382b
dentinoides I: 204, 209, **211**, 212, 791
 II: 62, 63, 68; Fig. 364b, 367a, 368a, 382c
deplanata I: 829
deplorata I: 832
depuncta I: 391, 433, 693–**695**, 697, 698, 831
 II: 373; Fig. 943a–e
derivalis I: 92–94, 783
derrae I: 837
Derthisa I: 504
deserta I: 837
deserticola (Cardepi) I: 824
deserticola (Epipsammia) I: 818
- deserticola (Mythimna)* I: 826
desertorum I: 836
detersa I: 420, **499**, 785, 812
 II: 201; Fig. 699
devergens I: 255, 259, 261, **262**, 263, 795
 II: 99, 105, 107; Fig. 469, 486d, 494a
Diachrysia I: 255–257, 261, 283, **284**, 286, 797
Diachrysia s.l. I: 283
Diachrysiina I: 257, 258, 261, 270, 277, **283**, 286, 797
Diachrysiinae I: 283
Diachrysiini I: 283
Dianobia I: 574, **577**, 821
dianthi I: 601–**604**, 824
 II: 311, 312; Fig. 858
Dianthivora I: 822
diaphora (Eulocasta) I: 790
diaphora (Euxoa) I: 837
Diarsia I: 431, 638, **655**, **656**, 658–660, 662–666, 828
Diarsia s.l. I: 656, 660
Diarsiina I: **655**, 665, 730, 828
diasema I: 259, 261, **263**, 795
 II: 106; Fig. 487c
Diasyngrapha I: **263**, 795
Diataraxia I: 574, **575**–577, 821
Dichagyria I: 12, 392, 637, 638, 640, 647, 733, 735–736, **738**, 768, 833
Dichagyris I: 738–739, **743**–745, 751, 834
Dichonia I: 304, 398, **470**–472, 810
Dichoniina I: 397, **470**, 810
Dichonioxia I: 473, 810
Dichromia I: 116, 785
Dicycla I: **465**, 809
didyma I: **548**, 817
diffinis I: 463, **464**, 809
 II: 176; Fig. 649
diffuens I: 800
Digba I: 188
digramme I: 822
dilecta I: 139, 141, **149**, 150, 787
Diloba I: 57, 198–201, 205, 223, 225, **226**, 792
 „Dilobidae“ I: 225
Dilobinae I: 60, 65, 183, 185, 198, 202, 218, **225**, 792
dilucida I: 119, 121, 156, 160, **161**–164, 788
 II: 18–20; Fig. 75b, 77, 82, 84, 85, 87b
diminutivus I: 291
Dioszeghyana I: 615
Diphthera I: 207
dipsacea I: 295, 296, 798
dirempta I: 737, 753, 765, 766, 836
Discestra I: 421, 501, 587, **601**, 605, 638, 824
Discestrina I: **600**, 601, 606, 824
disjuncta I: 141, 143–144, 786
dispar (Lymantria) I: 86, 200
dispersa I: **324**
Dissimactebia I: 681, 746, **749**, 750, 835
dissoluta I: **555**, 818
 II: 263, 264; Fig. 793
distensa I: 398, **648**, 828
 II: 350; Fig. 907xa–xb
distigma I: 481, 811

distincta (*Paranoctua*) I: 683
distincta (*Spaelotis*) I: 726
distinguenda I: 770, 772, 777, 837
 II: 423, 424; Fig. 1013
distracta I: 811
ditrapezium I: 434, 714–716, 717, 832
 II: 382; Fig. 960
Divaena I: 65, 390, 640, 658, 660, 681, **689**, 830
Divercala I: 141, **144**, 786
diversa I: 140–142, **144**, 786
 II: 30; Fig. 172, 173
dives I: 797
divisa I: 235
domestica I: 227, 228, **237**, 238, 793
 II: 75, 76; Fig. 402b, 404b, 405, 406a
dominans I: 832
dos I: 798
dovrensis I: 528, **599**, 823
 II: 308; Fig. 853
dracunculi I: 366, 377, **378**, 805
 II: 143, 144; Fig. 585e, 588c
Drasteria I: 118–120, 122, 124, **125**, 126, 785
Drasteriini I: 118, 124, 176
drenowskii I: 823
Dryobota I: **469**, 810
Dryobotina I: **469**, 810
Dryobotodes I: **472**, 810
dubia (*Oligia*) I: 817
dubia (*Simplitype*) I: 415, 418, **511**, 512, 814
 II: 215; Fig. 725
Dubiphane I: 435, **442**, 806
ducens I: 761
Dufayella I: **243**, 793
dujardini I: 450, 455
dulcis I: 818
dumerilii I: 244, 558, **559**, 819
 II: 267; Fig. 799ya, yb
dumetorum I: 813
duskei I: 744, 834
Dypterygia I: **501**, 813
Dypterygiina I: **501**, 813
Dysgonia I: 118, 122, 123, **128**, 134, 138, 786
dysodea I: 419, 425, 428, **585**, 586, 822
 II: 291, 292; Fig. 835

E

Earias I: 61, 66, 183–185, 187, **188**, 192, 196, 202, 388, 389, 790
Earias s.l. I: 184
Eariini I: 61, 66, 185, **187**, 190, 388, 790
Eccrita I: 119–121, 156, **162**, 164, 788
Ecthetis I: 244, 794
Ectypa I: 121, 157
effusa I: 54, 305, 306, 309, 310, 350, 354, 356–**358**, 359, 804
 II: 124–126, 139; Fig. 536a, 537d, 539g, 575a, b, d
egena I: 821
Egira I: 428, 607, **608**, 609, 824
egorovi I: 453

Elaphria I: 36, 55, 306, 343, 388, **389**, 806
Elaphriinae I: 61, 66, 306, 343, **388**, 806
electa I: 139, 141, 146–**148**, 787
 II: 29, 30; Fig. 167a, 169
Eleemosia I: **544**, 817
elegans I: 404, 669, **670**, 829
 II: 360; Fig. 923
Elesotis I: 667, **669**, 829
Eligma I: 239, 241
elocata I: 137, 140, 141, **146**, 787
 II: 29; Fig. 161, 165c
elychrysi I: 244, 250, **251**, 794
elymi I: 529, **550**, 818
 II: 251, 253; Fig. 769–783i, 780
Emmelia I: 55, 64, 68–69, 179, 306–308, 340, **341**, 388, 802
emolliens I: 837
emortualis I: 34, 62, 67, 90, 91, **113**, 117, 784
 II: 7, 9, 15–17; Fig. 7a, 16c, 54c, 60, 65, 70–72
Enargia I: **461**–463, 809
enargiaris I: 692
endogaea I: 753, 764, 836
Enterpia I: 180, 586, 588–589, **597**, 823
Eogena I: 202–203, 210, **213**, 791
Eosphoropteryx I: 277
Ephesia I: 136, 140, 141, **151**, 787
ephialtes I: 812
Epilecta I: 65, 390, 640, 660, 681, **689**, 830
Epilitha I: 442, **443**, 806
Epimecia I: 54, 306, 312, 320–**322**, 799
epione I: 141, 149
Epipsammia I: 818
Epipsilia I: 403, 526, 640, 666, 671, **674**, 702, 709, 829
Epipsiliomorpha I: 701
Episema I: 392, 411, **489**, 490, 735, 769, 812
Episemina I: 391, 434, **489**, 637, 812
Epizeuxis I: 92, 94
epomidion I: 538
Epunta I: 509
Erastrinae I: 179
Erastrinae HAMPSON I: 179
 „Erastrinae“ I: 389
Erastrinae I: 49, 55, 388
Erastrinae s.str. auct. I: 243
eremicola I: 834
eremita I: 398, **473**, 810
 II: 185; Fig. 667
Eremobia I: **532**, 816
Eremobiina I: 529, **532**, 816
Eremochlaena I: 814
Eremodrina I: 474, **480**, 481, 526, 811
Eremopola I: 814
ereptricula I: **235**, 236, 793
 II: 74, 77; Fig. 399e, h, 401b, c, 408
Ericathia I: **676**, 679, 680, 829
Eriopinae I: **387**, 393, 805
Eriopini I: 53–54, 304, 307, 387, 393, 578

eriopoda I: 394, **489**, 812
 II: 194; Fig. 686
Eriopygodes I: **485**, 811
eriosoma I: 272
 II: 101; Fig. 474b
ermanniae I: 172
Eromene I: 244, **248**, 794
Erubagyrus I: 744, 834
erubescens I: 738, 739, 744, 834
eruta I: 735, 772, **775**, 837
 II: 195, 420, 421; Fig. 688j, 1008
erythrina I: 404, 406, 676, 679, **680**, 830
 II: 365, 366; Fig. 932
erythrocephala (*Conistra*) I: 444, 445, **447**, 807
 II: 159; Fig. 615
erythrocephala (*Shargacuculia*) I: 306, 368, **380**, 385, 805
 II: 147; Fig. 593e
esmeralda I: 796
esseri I: 816
Eublemma I: 244, **247**, 249–252, 794
Eublemma auct. I: 244, 251
Eublemma s. BECK I: 250
Eublemminae I: 62, 67, 179, 200, 239–241, **243**, 244, 253, 256, 289, 306, 307, 744, 794
Eublemmini I: 62, 67, 179, 243, 245–**247**, 251, 253, 794
Eucala I: 141, **143**, 786
Eucarta I: 306, **336**, 802
Eucartina I: 306
Euchalcia I: 255, 258, 260, 277, **278**, 279, 796
Euchalcina I: 257, 261, 277, **278**, 796
Euchalcini I: 257, 261, **277**, 282, 796
Euclidia I: 119, 121, 156, **157**–159, 788
Euclidiana I: 158
Euclidina I: 119, 126, 127, **157**, 159, 788
Euclidimera I: 158
Eudocima I: 117, 118, 169
Eueretagrotis I: 676, 709
eugeniae I: 368, **381**, 384
eugeniae auct. I: 384
Eugnorisma I: 431, 637, 639, 692, **693**, **694**, 696, 709, 831
Eugnorismina I: **692**, 693, 831
Eugraphe I: **691**, 734, 830
Eugraphina I: **691**, 830
Eulocastra I: 790
Eumichtis I: 414, **508**–511, 513, 814
euphorbiae I: 204, 209, 214, **215**, 216, 236, 791
 II: 63, 69; Fig. 369e, 385b, 388b, 389b
euphrasiae I: 215, 216
Euplexia I: 394, 434, 491, **492**, 812
euplexina I: 492
euprepiata I: 784
Eupsilia I: **448**, 807
Eurhipia I: 192
Eurhipidae I: 192
Eurhipinae I: 192
Euroina I: **699**, 831
Eurois I: 656, **699**, 831

Euschesis I: 660, 681, 682, 684, **685**, 687, 830
Eustrotia I: 182
Eustrotiinae I: 52–55, 62, 67, 119, 175, **179**, 180, 183, 184, 239, 243, 305, 389, 390, 789
Eustrotiinae FRANCLEMONT & TODD I: 179
Eustrotiinae s. BECK I: 180
Eustrotiini I: 54, 179, 305
Eutelia I: 184, 192–**194**, 197, 790
Eutelia s. BECK I: 194
Euteliinae I: 52, 61, 66, 168, 183–185, 187, **192**, 193, 195–197, 202, 224, 240, 388, 790
Euthales I: 228–**232**, 792
Eutricopsis I: 291
eutychea I: 138, 140–**143**, 786
Euviminia I: 204, 214, **215**, 218, 791
Euxoa I: 41, 290, 365, 378, 391, 411, 489, 503, 637, 638, 640, 667, 735–737, 746, 748–754, 758, 764, 765, 767–**769**, 770, **773**, 781, 782, 836, 837
Euxoa s.l. I: 769
Euxoina I: 12, 392, 637–638, 640, 735, 748, **767**–769, 836
eversmanni I: 833
evidens I: 579
Evisa I: 806
Exagrotis I: **761**, 836
excelsa I: 266, 268, **270**, 796
 II: 93, 107; Fig. 449f, 450b, 490h
exclamans I: 668
exclamationis I: 755, 758, **761**, 836
 II: 410; Fig. 995
exigua I: 635, **636**, 827
 II: 345; Fig. 902
eximia I: 330, **335**, 801
Exophyla I: 118, 120, 127, **128**, 183, 785
Exophylini I: 118, 121, **127**, 785
expolita I: 548
exprimens I: 293, **294**, 295, 797
 II: 110, 114; Fig. 503c, 516a
exquisita I: 801
exsiccata I: 788
exsoleta I: 305, 407, 523, **524**, 815
 II: 208, 209; Fig. 714xa–xf
extensalis I: 112, 115, 785
extrema I: **549**, 550, 818
 II: 250; Fig. 777
exulis I: 239, 542, 543
 II: 242; Fig. 764

F

fabia I: 184, 187
 II: 49; Fig. 309a, b
Facastis I: **730**, 732, 833
faceta I: 433, 639, **730**, 731, 833
 II: 391; Fig. 973
fagana I: 168
faillae I: 802
jallax (*Euxoa*) I: 837

- fallax* (*Leucochlaena*) I: 813
falsalis I: 790
fasciana auct. I: 181
fasciata I: 701–702
fasciuncula I: 528, 545, **546**, 817
fatidica I: 755, **760**, 836
 II: 409, 410; Fig. 994
favicolor I: 620, **628**, 826
 II: 337, 338; Fig. 892
favillatrix I: 193
februalis I: 350
felicina I: 306, 326, **329**, 801
Feltia I: **761**, 836
fenestrella (*Thyria*) I: 75
fennica (*Anomogyna*) I: 422, 431, 639, 647, **649**, 828
 II: 351; Fig. 908xa–xb'
fennica (*Dissimactebia*) I: 11, 736, 738, **749**, 750, 835
 II: 401, 402; Fig. 986
Feralia I: 54, 305, 306, 309, 350, **351**, 803
Feraliina I: 306, 309, **350**, 803
Feraliinae I: 306
Feraliini I: 54, 305–310, **350**, 803
ferdinandi I: 62, 67, 176, **534**, 535, 816
 II: 231, 232; Fig. 747
ferrago (*Apamea*) I: 535, 816
ferrago (*Mythimna*) I: 618, 621, **631**, 826
 II: 340, 341; Fig. 896
Ferrathimna I: 618, 621, **631**, 826
ferruginea I: 85, 427, **488**, 812
 II: 193, 194; Fig. 685
festata I: 272
festiva I: 655–656, 663
festucae I: 258, **272**, 796
 II: 94, 107; Fig. 452b, 491b, 492b
fibigeri I: 807
fidelis I: 421, 736, 738, 741, **742**, 834
filograna I: 429–430, 592, **595**, 823
 II: 302; Fig. 846
fimbria I: 687
fimbriata I: 413, 431, 433, 661, 681, 686, **687**, 688, 830
 II: 370; Fig. 939a–c
fimbriola I: 421, **670**, 671, 829
 II: 360, 361; Fig. 924
Fimbriosotis I: 666–667, **670**, 671, 829
fissipuncta I: 460
Fissipunctia I: **460**, 808
fixa I: 331, **333**
 II: 117, 127, 128, 133; Fig. 520, 541d, 542f, g, 543a, 557b
flammatra I: 12, 417, 421, 736, 746, **747**, 748, 835
 II: 398, 399; Fig. 983
flammea (*Panolis*) I: 65, 69, 85, 391, 407, **433**, 807
 II: 157; Fig. 610
flammea (*Senta*) I: 392, 618, 619, **622**, 825
 II: 327, 328; Fig. 882
flammea (*Trigonophora*) I: 429, **517**, 815
 II: 221, 222; Fig. 733
flava I: 167, 168, **480**, 481, 811
flavago I: 564, **565**, 820
 II: 270, 271; Fig. 806
flavicincta I: 16, 411, 414, 510, **511**, 814
 II: 214, 215; Fig. 723
flavicrinalis I: 783
flavina I: 738, 834
flavirena I: 476, 478, **479**, 811
flavivibica I: 595
flavoviridis I: 298, **299**
Flavyigoga I: 738, 739, 834
flexula I: 137, **153**, 190, 227, 787
 II: 18, 22, 28–30; Fig. 80, 99, 103, 150, 156b, 163, 174, 177
flexuosa I: 785
florida I: 424, 656, 660, **661**, 662, 828
 II: 356; Fig. 916xa, xb
fluxa I: 549, **550**, 556, 818
 II: 250, 251, 253; Fig. 769–783c, 779
Fodina I: 168
foeda I: 837
Foehstia I: 618, 621, **629**, 826
fonti I: 788
fontis I: 112, 114, 784
forcipula I: 421, 639, 735, 736, 738, 739, 741, **742**, 834
 II: 395; Fig. 980x
forficula I: 738, 739, 744, 834
formosa (*Cucullia*) I: 362, 369, **370**, 804
 II: 146; Fig. 592i
formosa („*Xylena*“) I: 426, 525, 526, 815
fortalitium I: 788
fortunata (*Calliteara*) I: 86
fovea I: 396, **470**, 810
 II: 183; Fig. 662
fragariae I: 426, 525, **526**, 815
 II: 209; Fig. 715
fraterna I: 305, 805
fraudatricula I: 16, 226, 228, **229**–232, 234, 792
fraudatrix I: 361, 369, **370**, 804
fraxini I: 136–139, 141, **150**, 787
 II: 22, 28, 29; Fig. 100, 154b, 166
freyeri I: 800
Frivaldskyola I: **458**, 808
friwaldskii I: 798
fuchsiana I: 362, 369, **371**, 804
fucosa I: **562**, 819
 II: 268, 269; Fig. 801
fugax I: 737, **753**, 835
 II: 405; Fig. 990
fuliginaria I: 75, 90, 123, **124**, 785
 II: 7, 9, 20, 22, 24, 25; Fig. 10, 19, 92, 106, 116–122
fullonia I: 169, 170
 II: 39, 40; Fig. 244a, 253a
fullonica I: 169
fulminea I: 44, 137, 138, 141, 149, 151, **152**, 787
 II: 22; Fig. 102, 104
fulvago I: 467
fulvida I: 168
 II: 37; Fig. 230b
funebria I: 308, 311, 312, 317, 799
 II: 121, 122, 129, 130; Fig. 529d, 531a, b, 544d, 545d, 546a, b, 547a
Funepistis I: 54, 306, 312, 316, **317**, 799
funeralis I: 195
funesta I: 172–**174**, 317, 789
 II: 40–42; Fig. 254, 255, 256a, 257a, 258, 259a, 260a, 261a, 262–265
furca I: 824
furcifera I: 407, 409, 410, 428, 434–436, 440, **441**, 806
 II: 154; Fig. 605
furuncula I: 528, **546**, 547, 549, 817
 II: 247, 253; Fig. 769–783d, 772
furva I: 541, **544**, 817
 II: 243, 244; Fig. 767
Furvabromias I: **544**, 817
furvula I: 427, **487**, 488, 811
fuscicornis I: 475, **479**, 811
 II: 188; Fig. 674y
- G**
- Gadirtha* I: 239, 240
galathea I: 235
Galgula I: 64, 69, 304, 306, 307, 343, **349**, 803
Galgulina I: 306–308, 343, **349**, 803
gallica I: 413, 444, **446**, 807
galloi I: 796
galvagnii I: 202, 203, 205, 209, 210, 214, 217, **218**, 792
 II: 55, 60, 61; Fig. 346, 360a, 361
gamma I: 24, 254, 265, 266, **268**, 270, 274, 795
 II: 94, 98, 100, 106; Fig. 455a, c, 466e, 471d, 472a, 490e, f
gea I: 793
gelida I: 422, 431, 647, 648, **650**, 828
 II: 352; Fig. 909
gemina I: 537
geminipuncta I: 554, **555**, 818
 II: 261, 262; Fig. 791
gemmea I: **533**, 816
 II: 228; Fig. 743
geographica I: **210**, 211, 791
 II: 55, 62, 68, 69; Fig. 345c, 364a, 381b, 382a, 386a, 387
geometrica auct. I: 133
geometrica F. I: 132
Georyx I: 757
germainii I: 397, 477, **478**, 810
geyeri I: 192, 193
 II: 52; Fig. 321c, 323b, 326b
gigantea I: 783
gilva I: 391, 408, 480, **481**, 482, 811
 II: 188, 189; Fig. 675
gilvago I: 429, 468, **469**, 810
 II: 181; Fig. 659
gilvipennis I: 691
glabella I: 837
glacialis I: 702
Glaphyra I: 246, 253
glarea I: 253
glareosa I: 419, 423, 431, 638, 692–**698**, 709, 831
 II: 374, 375; Fig. 945
glauca I: 430, 573, 821
glaucina I: 489, **490**, 812
 II: 194, 195; Fig. 687
glaucinalis I: 783
glaucinalis auct. I: 92–94
gloriosa I: 289
gloriosae I: 567
Glossodice I: 244, 794
Glottula I: 566
Glottulini I: 52, 408, **566**, 567, 820
gluteosa I: 427, **487**, 488, 811
 II: 192, 193; Fig. 683
glycyrrhizae I: 165, 788
glyphica I: 121, **157**, 158, 788
 II: 31; Fig. 182b, 183b, 184c
gnaphalii I: 361, 364, **377**, 805
goniophora I: 698
Gonoptera I: 169
Gonopterinae I: 118, 167
Gonospileia I: 119, 122, 125, 156–**158**, 788
Goonallica I: 306, **337**, 802
Gortyna I: 527, 529, 531, **564**, 565, 820
Gortynina I: **559**, 819
gothica I: 398, 401, 610, **611**, 824
 II: 318; Fig. 868
gothicina I: 611
gozmanyi (*Episema*) I: 812
gozmanyi (*Shargacucullia*) I: 367, **384**, 489, 805
 II: 147; Fig. 596
gracilis (*Orthosia*) I: 411, 610–**612**, 825
 II: 319; Fig. 870
gracilis (*Yigoga*) I: 738, 843
graellsii I: 167, 175–**178**, 183, 789
 II: 42–45; Fig. 268, 269, 270a, 271–273, 274a, 275–277, 278a, b, 279–281
graminea I: 531, **561**, 819
graminis I: 392, **618**, 825
 II: 326, 327; Fig. 881
Grammesia I: 485
Grammodes I: 118, 120, 122, 123, 128, 129, **132**, 156, 169, 170, 172, 786
granti I: 824
Graphania I: 824
graphica I: 125
Graphiphora I: 656, **727**, 733, 832
Graptolitha I: 409, 435, 436, **440**, 806
graslini I: 737, 753, **763**, 836
 II: 412; Fig. 999
grata I: 389
gratiosa I: 16, 429, 449, 450, 452, **453**, 794, 807
gredosi I: 824
Griposia I: **471**, 472, 810
grisea I: 810
grisealis I: 90, 91, 93, 94, 101, **102**, 238, 783
 II: 6, 8, 9; Fig. 6a, 11c, 13c, 17a
griseszens (*Epipsilia*) I: 403, **675**, 829
 II: 364; Fig. 928xa, xb
griseszens (*Maraschia*) I: 423, 461, 808
 II: 174; Fig. 643

Grisyigoga I: 743, 744, 834
Grotellini I: 54, 305
Gruathimna I: 618, 621, 626, 628, 629, 631, 826
grueneri I: 489, 490, 812
gryphalis I: 92, 104, 105, 784
 II: 7, 10; Fig. 9a, c, 27b
Gryphopogon I: 90, 92, 104, 784
guadarramensis I: 431, 655–656, 658, 828
gueneei („*Eublemma*“) I: 794
gueneei (*Hadena*) I: 823
gutta I: 271
Gypsites I: 692, 730, 732, 733, 833
Gyrtothripa I: 168, 239, 241

H

haasi I: 304, 413, 519
 II: 223, 224; Fig. 735
habichi I: 712
Habrytis I: 394, 491, 812
Hada I: 598, 823
Hadena I: 11, 43, 64, 69, 430, 579, 583, 586–590, 591–593, 594, 596, 822
Hadena s.l. I: 586, 597
Hadena s.str. I: 586, 597
Hadenina I: 567, 584, 588, 597, 822
Hadeninae I: 53, 391, 567, 637–638, 706
Hadeninae auct. I: 65, 69, 305, 390, 527
 „Hadenini“ I: 527
Hadenini I: 52, 110, 390, 392–394, 434, 526, 527, 566, 567, 578, 587, 606, 638, 639, 658, 659, 820
Hadenini s. BECK I: 304, 305, 527
Hadina I: 598, 599, 823
Hadjina I: 306, 338, 802
Hadula I: 824
Haemachola I: 458, 808
haematidea I: 402, 450–452, 458, 808
 II: 170; Fig. 636
Haemerosia I: 304, 330, 335, 801
Haggettia I: 692, 693, 695, 697, 831
haifae I: 753, 764, 836
halimi I: 64, 68, 69, 395, 502, 503, 813
 II: 204, 205; Fig. 707
hamifera I: 322, 324, 325, 800
hampsoni I: 239
hansa I: 794
Harpagophana I: 306, 801
hartigi (*Cardepia*) I: 603, 605, 824
hartigi (*Costankia*) I: 108
hartigi (*Cucullia*) I: 805
hastifera I: 771, 772, 777, 778, 837
 II: 422, 423; Fig. 1012
haverkampfi I: 769–773, 837
 II: 417, 418; Fig. 1003ya–ye
haworthii I: 552, 818
 II: 256, 257; Fig. 786
haywardi I: 432, 658, 680, 681, 689, 690, 830
 II: 371; Fig. 941
Hebdomochondra I: 289, 798

Hecatera I: 584, 585, 586, 588, 822
hedeni I: 817
heliaca I: 334
Helicoverpa I: 292, 295, 298, 299, 300, 798
heliophila I: 310, 311, 317–319, 328, 799
 II: 121, 122, 128–130; Fig. 529c, 530f, 531c, 544b, 545e, 546c, 547b
Heliophila I: 620, 621, 626, 627–629, 826
Heliophobus I: 419, 578, 580, 821
Heliolithinae I: 53–55, 63, 64, 68, 69, 198, 244, 255, 256, 288–290, 298, 301–307, 325, 330, 360, 387, 654, 797
Heliolithini I: 54, 305
Heliolithis I: 289, 290, 293, 295, 298, 300, 302, 798
Heliolithis s. BECK I: 290, 298–300
Heliolithodes I: 291
Helivictoria I: 291, 294, 798
helix I: 824
Helladica I: 809
helvetina I: 640–642, 647, 827
 II: 347; Fig. 904xa–xc
helvola I: 414, 418, 450, 455, 456, 808
 II: 167, 168; Fig. 630
Hemigeometra I: 136, 141, 150, 787
hemiphaenis I: 493
henkei I: 785
hepatica CL. I: 435–437, 439, 806
hepatica auct. I: 538, 569
hermigi I: 837
hermiguae I: 363, 372, 373, 382, 805
Herminia I: 92, 100, 783
Herminiinae I: 12, 50, 62, 67, 90–92, 95, 96, 98, 101, 106, 107, 109–113, 118, 119, 123, 185, 187, 227, 238–240, 244, 783
Hermonassa I: 752
herrerae I: 788
herrichi I: 826
herrichschaefferi I: 355
herzogi I: 753, 764, 836
hesperica I: 483, 484, 811
Heterocryphia I: 228–231, 792
Heterophysa I: 813
Hexaureia I: 277, 797
hilaris (*Euxoa*) I: 837
hilaris (*Harpagophana*) I: 801
hilaris (*Neuronia*) I: 392, 617, 825
 II: 325, 326; Fig. 880b, d, g
Hillia I: 448, 807
Himalagyris I: 834
himalayensis I: 744, 834
himmighoffeni I: 244, 794
Hiptelia I: 712
hirsuta I: 160, 161, 788
hirta I: 505, 814
hispanalis I: 102
hispanica I: 634, 827
hispida I: 813
hochenwarthi I: 75, 255, 259, 261–263, 795
 II: 91, 95, 105–107; Fig. 447a, c, 458b, 486e, 487b, 488b, 494b

hoerhammeri I: 799
hokkaida I: 170–171
Hoplodrina I: 390, 410, 416, 482, 483, 485, 748, 811
hospes I: 418, 486, 811
 II: 191; Fig. 680
Humichola I: 458, 808
humidialis I: 105, 106, 107, 109, 784
 II: 11, 12; Fig. 29a, 34a, 35
humilis I: 408, 450, 458, 808
 II: 170, 171; Fig. 637
Hyboma I: 202, 203, 209, 219, 220, 792
hybris I: 42, 60, 65, 184, 185, 195–197, 791
 II: 53, 54; Fig. 330–341
Hydraecia I: 529, 531, 559, 562, 819
Hydrillula I: 488, 811
Hylophila I: 187
Hylophilina I: 186
hymenaea I: 44, 138, 141, 149, 151, 152, 787
 II: 18, 19, 29; Fig. 78, 83a, 162
Hymenocryphia I: 793
Hymenodrina I: 474
Hypena I: 112, 115, 116, 785
Hypena auct. I: 117
Hypeninae I: 49, 53, 61, 62, 67, 90–92, 109–111, 112–119, 159, 176, 178, 238, 784
Hypenini I: 61, 67, 114, 784
Hypenodes I: 62, 67, 90, 105, 106–108, 784
Hypenodinae I: 62, 67, 90, 91, 105, 106, 109, 110, 123, 239, 784
hyperborea I: 705
hyperici I: 402, 419, 500, 733, 813
 II: 202; Fig. 703
Hypetrocon I: 93, 101, 783
Hyphilare I: 630, 826
Hypobarathra I: 821
Hyppa I: 498, 499, 812
Hyssia I: 601, 824

I

ibeasi I: 480–482, 811
i-cinctum I: 401, 412, 607, 824
 II: 316; Fig. 865
icterias I: 821
icteritia I: 53, 429, 468, 469, 810
 II: 180, 181; Fig. 658
Idia I: 62, 90–92, 94, 95, 783
idioglypha I: 316
idiographa I: 317
igneae I: 261, 262
ignoratum I: 831
illunaris I: 129, 130, 131, 786
 II: 23, 26; Fig. 112, 136
illustris I: 278, 279
illyria I: 15, 42, 536, 538, 816
 II: 235, 236; Fig. 756
imbecilla I: 417, 418, 485, 567, 811
 II: 190, 191; Fig. 679
immaculata I: 519, 520
immunda I: 813
impar I: 811
Imperagyris I: 743, 834
imperator I: 743, 834
imperialis I: 291

imperita I: 704, 705
implexa I: 822
improba I: 805
impura I: 619, 621, 627, 826
 II: 335, 336; Fig. 890xa–xh
inamoena I: 244, 253, 254
incarnata I: 290–292, 302, 798
 II: 111, 112; Fig. 505a, 507d, 511b, 512b
incerta I: 401, 439, 610, 611, 824
 II: 317, 318; Fig. 867
incognita I: 835
inconspicua I: 110
indensis I: 365, 371, 385, 386, 804
indiana I: 290
indiges I: 817
inficita I: 193
infuscata I: 370
ingrata I: 810
ingrica I: 435, 441
inpurpurata I: 358
inquinata I: 819
insignata I: 692–694, 831
insula I: 738, 834
insulana I: 89, 184, 185, 187–189, 790
 II: 50; Fig. 313a, 314d
insularis I: 127, 522, 785, 818
insulicola I: 515, 643, 644, 827
interjecta I: 402, 417, 681, 690, 830
 II: 368, 369; Fig. 936
intermedia I: 784
intermixta I: 259, 274
Internotua I: 682, 684, 686, 690, 830
interposita I: 432, 682, 683, 684, 830
 II: 366; Fig. 933xa, xb
interrogationis I: 259, 261, 262, 265, 267, 795
 II: 95, 98, 100, 106; Fig. 456, 466a, 470b, c, 489
intricata I: 445, 446, 807
Ipimorpha I: 239, 394, 461, 462, 809
Ipimorphina I: 391, 461, 463, 809
Ipimorphinae I: 54, 288, 303, 304, 343, 388, 390, 391, 637
Ipimorphinae auct. I: 65, 69
Ipimorphini I: 52–55, 64, 69, 195, 304, 305, 313, 343, 388, 390, 434, 449, 485, 566–568, 637, 638, 655, 733, 806
Ipimorphini s. BECK I: 304, 305, 343
ipsilon I: 754, 758, 761, 765, 836
 II: 410; Fig. 996
iranicola I: 738, 834
iris I: 448, 807
irregularis I: 430, 586, 592, 593, 822
 II: 296; Fig. 841
irritaria I: 819
islandica I: 837
italica I: 160, 278, 279, 340, 796
ivani I: 825

J

- jacobaeae* (*Thyria*) II: 37;
Fig. 231a
jaculifera I: 761
jakobsi I: 811
janthe I: 432, 681, 685, **686**–
688, 830
II: 369, 370; Fig. 938ax–fx
janthina I: 432, 661, 681,
685, **686**–689, 830
II: 369; Fig. 938a, b
Janthinea I: 289, 798
jaspidea I: 347, **348**, 803
II: 120, 121, 136, 137;
Fig. 525b, 527b, 567b, 569
Jaspidiinae AUBERT &
BOURSIN I: 179
Jaspidiinae auct. I: 243
Jaspidiinae s. str. auct. I: 243
Jaspidiini I: 110
joannisi I: 618, 623, 826
Jocheaera I: 52, 200, 202,
209, **223**, 224, 227, 792
jocosa I: 351
jodea I: 517, **518**, 815
Jodia I: **444**, 807
jonis I: 16, 459, **460**, 808
jordani I: 402, 407, **734**, 833
jota I: 266, 268, **269**–271,
289, 796
II: 101, 106; Fig. 472c,
490a
jotunensis I: 713, **714**
jucunda I: 244, 795
Juenglingia I: **480**, 481, 811
junonia I: 640, **646**, 827
Jurhyacia I: 645, **646**, 827
juvenina I: 43, 304–305,
387, 393, 805
II: 150, 151; Fig. 598

K

- kadenii* I: 476, **477**, 655, 810
kaekeritziana I: **334**, 801
II: 126, 127, 133, 134;
Fig. 541a, 542d, 560
kalchbergi I: 90, 107, 108, 784
karsholti I: 795
kaszabi I: 317
kermesina I: 434, 720, **721**,
832
II: 385; Fig. 966
khalildja I: 329, 801
kindermanni I: 414, 425,
450, **455**, 456, 808
II: 167; Fig. 629
kitti (*Athetis*) I: 488, 811
kitti (*Heliophobus*) I: 423,
578, 580, **581**, 821
II: 288; Fig. 831
knilli I: 559
kollari I: 832
kongsvoldensis I: 704, 706–
708, 831
II: 379; Fig. 953ya–yc
korsakovi I: 489, **490**, 812
II: 195; Fig. 690
kruegeri I: 819

L

- labecula* I: 396, **469**, 810
II: 182, 183; Fig. 661
Lacanobia I: **574**, **575**, 821
lacernaria I: 246, 247, **253**,
795

- laciniosa* I: 502
lactea I: 805
lactiflora I: 16, 425, 450, 451,
453, 807
II: 164; Fig. 624
lactucae I: 305, 307, 363,
375, **376**, 805
II: 142; Fig. 582b
laeta I: 829
laetabilis I: 398, 647, **648**, 828
II: 349, 350; Fig. 907a–c'
laevis I: 423, 444, 450, **457**,
459, 808
II: 168, 169; Fig. 633
l-album I: 618, 621, **629**, 826
II: 338, 339; Fig. 893
lamda I: 434–436, 441, **806**
II: 155; Fig. 606
lamii I: 491
lampira I: 411, 424, **579**–582,
597, 821
II: 277, 286, 305;
Fig. 814/40, 828, 849M
Lampira I: 413, 431, 433,
681, 682, 685, **687**, 830
Lamprosticta I: 306, 307,
343, 344, **348**, 803
Lamprotes I: 170, 255–257,
277, **281**–283, 797
lamuta I: 418, 568, **571**, 820
II: 273, 275, 276;
Fig. 810/5, 6, 811/21, 22,
812/31
languida I: 826
lankialai I: 702
II: 376, 377; Fig. 949
Lankialaia I: **702**, 703, 831
Laphygma I: 394, 635, **636**,
827
lapidea I: 434, 442, **443**, 806
II: 157; Fig. 609
lapponica I: 318, **319**, 799
larixia I: 404, 639, **669**, 670,
675, 829
II: 359; Fig. 922
Larixsotis I: 666, 667, **669**,
670, 674, 703, 829
lascivalis I: 790
Lasiestra I: **599**, 823
Lasionhada I: **599**, 823
Lasionycta I: **532**, 816
Laspeyria I: 119, 120, 136–
138, 141, **153**, 227, 787
lasserrei I: 835
lata I: 170, 737, 753, 765,
766, 836
II: 413; Fig. 1001ya–xd'
latalineata (*Amphipyra*) I: 354
latalineata (*Pyrois*) I: 358
Latanocua I: 681, **683**, 684,
689, 830
latens I: 403, 671, 674, **675**,
676, 829
II: 364; Fig. 928a–d'
lateritia I: 541, **543**, 544, 817
II: 241; Fig. 763
latreillei I: 53, 304, **387**, 393,
806
II: 151; Fig. 599
latruncula I: 545, **546**, 817
II: 247; Fig. 771
laudeti I: 52, 110, 527, 588,
598, 823
II: 305, 306; Fig. 850
leautieri I: 442, **443**, 806
II: 156, 157; Fig. 608
Ledereragrotis I: 739, 743,
744, **752**, 835
ledereri (*Antirhyacia*) I: 640,
643, 646, 827

- ledereri* (*Lithophane*) I: 435–
437, **439**, 806
lederi I: 489, **490**, 812
II: 195; Fig. 689
leechi I: 559
leineri I: 399, **582**, 583, 587,
821
II: 289, 298; Fig. 832a–e',
843M
lenis I: 814
lepigone I: 400, **486**, 811
II: 191, 192; Fig. 681
leporina I: 200, 202, 204,
209, **221**, 792
II: 61, 62, 68, 70;
Fig. 363, 385a, 393b
Leptologia I: **454**, 807
Leucagrotis I: 753, **763**, 836
Leucania I: 526, 618, **622**–
624, 626, 629, 722, 724,
825, 826
Leucanina I: 63, 65, 390,
392, 492, 493, 526, 567,
568, **618**, 619, 623, 624,
626, 638, 825
Leucapamea I: **540**, 817
Leucochlaena I: **504**, 813
leucocycla I: 528, **599**, 823
II: 308; Fig. 853
leucodon I: 535, 816
leucogaster I: 665, **666**, 746,
829
II: 357; Fig. 918xa–xc
leucographa I: 387, 430,
692, 730, **732**, 733, 833
II: 392, 393; Fig. 975
leucomelas I: 172–175, 789
II: 40–42; Fig. 256b–d,
257b, 259b, 260b, 261b,
266
leuconota I: 517, 815
leucostigma I: 552, **553**, 818
II: 257, 258; Fig. 787
lewisi I: 773
libanotica I: 788
libatrix I: 53, 167–169, 789
II: 37, 38; Fig. 229, 230a,
231b, 233–242
lichenea I: 420, **508**, 509, 814
II: 211; Fig. 719
lidia I: 737, 767–**769**, 836
II: 414–416; Fig. 1002
ligaminosa I: 161, 788
ligula I: 417, **445**, 807
II: 158; Fig. 612
ligustri I: 223, **224**, 792
II: 57, 58, 72, 73;
Fig. 350d, 355b, 356b, 398
limbata I: 788
limbirena I: **275**, 796
II: 101; Fig. 473a, c
limosa I: 120, 121, 156, 159,
163, 165–167, 172, 173
linariae I: 322
lindei I: 804
linogrisea I: 432, 656, 658,
688, **689**, 830
II: 371; Fig. 940
liquidaria I: 403, 701, **702**,
703, 831
II: 376; Fig. 948
literata I: 587, 822
literosa I: 528, 546, **547**, 817
II: 247, 248; Fig. 773
Lithacodia I: 55, 181, **182**,
790
Lithomoia I: **525**, 815
Lithophane I: 304, 305, 405,
407, 408, 435, **436**, 437,
442, 523, 806

- Lithophane* auct. I: 409, 428
Lithophane s.l. I: 434, 435,
442
Lithophanina I: 55, 64, 65,
69, 390, 434, **435**, 806
lithoriza I: 315
lithoxylaea I: 16, 540–**542**,
817
II: 241; Fig. 762u
Litoligia I: 528, 546, **547**, 817
litoralis I: 618, 619, 628,
632, 826
II: 341, 342; Fig. 897
littoralis I: 404, 635, **637**, 827
II: 345, 346; Fig. 903
litura I: 425, 449–452, **457**,
808
II: 169; Fig. 634
livida I: 304, 306, 353–**355**,
804
II: 126, 139; Fig. 539e,
577b
lividalis I: 111, 112, **114**, 115,
784
II: 16, 17; Fig. 66, 73
loeberbaueri I: 682
Longalatedes I: 528, **550**, 818
Lophoterges I: 54, 117, 118,
120, 306, 311–**314**, 315,
799
lorai I: 785
loreyi I: 618, 620, **625**, 826
II: 332, 333; Fig. 886
lorezi I: 396, 704, 706–**708**,
709, 831
II: 378, 379; Fig. 953xa–
xc
Lorezia I: 396, 705, **706**, 709,
831
Loscopia I: 526, 532, **539**, 816
lota I: 410, 450, 451, **454**,
807
II: 165; Fig. 625
lubrica I: 788
lucens I: 531, 561, **562**, 819
II: 268, 269; Fig. 802
Luceria I: 534
lucerneae I: 642–**644**, 827
II: 348; Fig. 905a–c
lucida I: 339–**342**, 343, 802
II: 134–136; Fig. 561b,
562c, d, 563b, 565b, 566
lucifuga I: 15, 201, 360, 363,
375, 805
lucipara I: 395, **492**, 812
II: 197; Fig. 693
lucipeta I: 640–**642**, 827
II: 346, 347; Fig. 904a–d
luctuosa I: 68, 160, 308, 339,
340, 802
II: 18, 22, 134–136;
Fig. 76, 81, 107, 562a,
564c–e, 565a
ludicra I: 162, **163**, 164, 788
II: 21, 32; Fig. 96, 189–
192
ludifica I: 88, 198, 199, 202,
203, 205–**207**, 210, 220,
225, 791
II: 54, 60, 65, 67;
Fig. 342a–c, 358a, 373,
378
luehri I: 836
lueneburgensis I: 400, 404,
423, 519–522, 815
II: 225, 226; Fig. 738
Lukaschia I: 55, 304, 306,
310, **336**, 802
luna I: 154, 155, 787
lunaki I: 799

- lunalis* I: 92, 93, 98, **99**, 783
 II: 6; Fig. 2–4
lunaris I: 134, **135**, 173, 786
 II: 18, 23, 27, 28;
 Fig. 75a, 113, 149–151,
 153
lunifera I: 407, 523–**525**, 815
lunosa I: 393, 400, **449**, 807
 II: 162, 163; Fig. 621
lunula I: 72, 85, 322, **323**–
 325, 800
 II: 121, 122, 128, 129;
 Fig. 529b, 530c, d, 532,
 544c, 545b
Luperina I: 557, **558**, 819
Luperinina I: 528, **558**, 819
luperinoides I: 829
lupina I: 137, 139, 141, **147**,
 787
 II: 29; Fig. 167b
lusoria I: 120, 121, 156, 159,
 163, 165, **166**, 167, 173,
 788
 II: 33, 34; Fig. 199a, b,
 200b, 201a, 202a
luteago I: 526–528, 587,
 588, **593**, 594, 822
 II: 297, 298; Fig. 843a–e,
 843P, 843xa–xd
luteocincta I: 823
luteogrisea I: 808
Luteohadena I: 11, 43, 528,
 579, 583, 586–589, **593**,
 822
lutescens I: 738, 834
lutosa I: 551, **556**, 559, 560,
 818
 II: 265, 266; Fig. 796
lutulenta I: 39, 423, 425,
 519–**521**, 522, 733, 815
 II: 225, 226; Fig. 738
lychnidis I: 414, 425, 449,
 450, **452**, 457, 807
 II: 163, 164; Fig. 622
lychnitis I: 84, 367, 379, **383**,
 384, 805
 II: 123, 142; Fig. 535b', b'',
 584e, f
Lycophotia I: 676, **678**–680,
 830
Lycophotiina I: **676**, 829
Lygephila I: 119–121, 156,
 159, **163**, **165**–167, 172,
 173, 788
Lygephila auct. I: 172
Lygephila s.l. I: 119–121,
 166, 339
Lygephila s.str. I: 166
Lygephila s.str. BECK I: 164,
 173
Lygephilini I: 118, 120, 160,
 173, 180, 313
Lygephilini auct. I: 119, 156
Lymantria I: 200
Lymantriidae I: 198–200
lyngei I: 403, 637–639, **702**,
 703, 831
 II: 376, 377; Fig. 949
lyona I: 167
Lytaea I: 227, 720, **723**, 832
- M**
Macdunnoughia I: 255, 259,
 261, 267, **270**, 796
macilenta I: 410, 450, 451,
454, 807
 II: 165; Fig. 626
Macrochilo I: 92, **103**, 783
- macrogamma* I: 266, 268,
269, 796
 II: 106; Fig. 490g
Madopa I: 154
maeonis I: 793
Maghadena I: **596**, 823
magnifica I: 362, **369**, 804
magnolii I: 430, 592, 595,
596, 823
 II: 303; Fig. 847
maillardi I: 541, **543**, 817
 II: 242, 243; Fig. 765
malefida I: 761
malickyi (Euxoa) I: 837
malickyi (Parabrachionycha)
 I: 815
malvae I: 175, 178
Mamestra I: 11, **572**, 578,
 585, 820
Mamestrina I: 434, 567, **572**,
 578, 584, 585, 820
mandarina I: 259, 266–**268**,
 269–271, 579, 596, 795
 II: 107; Fig. 490j
Mania I: 503
Maniina I: **503**, 813
manisadjiani I: 16, 425, **509**,
 814
mansoura I: 739, 834
mansueta I: 419, 450, 451,
458, 808
Maraschia I: **461**, 808
margaritacea I: 422, **673**, 829
 II: 362, 363; Fig. 927a–c
Margasotis I: 666, **673**, 829
mariana (Pseudohadena)
 I: 813
mariana (Simplicala) I: 141,
 786
maritima (Chilodes) I: 64, 68,
 69, 408, 423, **486**, 503,
 811
 II: 192; Fig. 682
maritima (Heliothis) I: 290,
 293, 295–**297**, 300, 798
 II: 109, 113; Fig. 502b,
 512e
marmorosa I: 407, 604, 824
Maschukia I: 822
matura I: 392, 492–**494**, 498,
 812
 II: 198; Fig. 694, 694–
 696b
maura I: 75, 426, 503, **504**,
 813
 II: 205, 206; Fig. 708
mauretanica I: 368, **385**
megacephala I: 200, 202,
 204, 205, 209, 210, 221,
222, 792
 II: 61, 70; Fig. 362b, 395
Megalodes I: 303–304, 306,
 330, **335**, 801
Meganephria I: 304, 306,
 307, 344–**346**, 803
Megarhomba I: 714–715,
717, 832
Megasema I: 434, 702, 712–
714, **715**–719, 723, 832
melaleuca I: 318, 319, 799
Melanarta I: **606**, 638, 824
Melanarcha I: **574**, 821
melanochroa I: 823
melanogona I: 812
melanopa I: 405, 433, 567–
 568, **606**, **607**, 637, 638,
 639, 824
 II: 315; Fig. 863
melanura I: 738, 743–**745**,
 834
- Melicleptria* I: 290–292,
301, 302, 798
Menarsia I: 658, 660, **662**,
 828
mendax I: 824
mendelis I: 837
mendica I: 405, 431, 655–
 660, 662, **663**, 664, 828
 II: 356; Fig. 917
menyanthidis I: 205, 214,
 216, **217**, 791
mercki I: 435, **442**, 806
 II: 155, 156; Fig. 607
meridionalis (Agrochola)
 I: 425, 450, 451, **457**, 808
 II: 169, 170; Fig. 635
meridionalis (Calyptra)
 I: **171**, 789
 II: 39, 40; Fig. 249a, 250,
 251, 252
meridionalis (Discestra)
 I: 402, 601, 603, 604
Meristis I: 485
Mesapamea I: 528, 546, **548**–
 550, 817
Mesapameina I: 528, **544**,
 550, 551, 558, 817
Meseuxoa I: 638, **767**, 836
Mesogona I: 414, 434, **506**,
 814
Mesologia I: **546**, 548, 549,
 817
Mesotrosta I: 55, 304, 306,
331, 801
meszarosi I: 587
 II: 298; Fig. 843N
Metacala I: 141, **148**, 787
Metachrostinae I: 190, 226
Metachrostini I: 62, 67, 245,
 246, **252**, 253, 795
Metachrostis I: 62, 67, 244–
 246, **252**, 253, 795
Metaegle I: 303, 304, 306,
 801
Metagnorisma I: 692, **694**,
 698, 831
Methorasa I: 304, 307, **387**,
 806
meticulosa I: 395, **491**, 492,
 812
 II: 195, 196; Fig. 691
Metopoceras I: 306, 310,
 325–326, **329**, 801
Metopocerina I: 306, 310,
 326, **329**, 801
Metoponia I: 334
Metoptria I: 333
mevesi I: 422, **650**
mi I: 63, 68, 91, 121, 122,
 156, **158**, 788
 II: 31, 32; Fig. 182a, 183a,
 184a, b, 185
micacea I: 562, **563**, 564, 819
 II: 269, 270; Fig. 803
micans I: 306, 353, **356**, 804
 II: 140, 141; Fig. 578c, d,
 579d–f, 580c, d
michiellii I: 535, 816
microdon I: 407, **604**, 824
 II: 312; Fig. 859
microgamma I: 52, 258, 261–
264, 795
 II: 99, 105, 106;
 Fig. 467c, 468b, 483a,
 484, 485a, 486a, 488a
microglossa I: 793
Microhelix I: 291
Micronoctua I: 795
Microphtha I: 92, 93, **96**, 98,
 783
- Microrthosia* I: **611**, 825
Microsyngnapha I: 261, **263**,
 264, 795
Militagrotis I: 640, 735
millierei I: 311–**314**, 315, 799
 II: 35–37; Fig. 214, 216,
 217b, 218, 222a, b, 223,
 228
miniago I: 833
minima I: 529, **549**, 818
 II: 249, 253; Fig. 776
miniosa I: 400, 609, **612**, 615,
 825
 II: 320; Fig. 872
Miniphila I: 833
minogenica I: 368, 372, 381,
 382, 588, 805
Minucia I: 118–120, 122,
134, 135, 173, 786
minutata I: 42, 244–247,
250–252, 794
 II: 83–87, 89; Fig. 428a,
 430d, 433d, 434a, 435a,
 437, 438e, 442f
minuticornis I: 170, 171
 II: 39; Fig. 248b
Miselia I: 587, **594**, 822
mitis I: 768
mixta I: 360, 365, 366, **378**,
 805
 II: 143, 144; Fig. 585f,
 588a
Mniotype I: 513, **514**–516,
 815
moderata I: 544, 817
modesta HBN. I: 255, 260,
 279, 280, 285
modesta auct. I: 280
modestoides I: 260, 279, **280**,
 285, 796
 II: 103, 108; Fig. 479b,
 496a, b, e
moesiaca I: 820
moldavicula I: 790
molothina I: 404, 676, **679**,
 830
 II: 365; Fig. 931
Moma I: 199, 202, 203, 205,
207, 208, 791
monacha (Lymantria) I: 86,
 200
 II: 64, 65; Fig. 372
moneta I: 260, 277, **278**, 796
 II: 92, 103, 104;
 Fig. 449b, 477c, 478a, 480a
mongoliensis I: 819
Monima I: **612**–614, 825
Monobotodes I: **473**, 810
monochroma I: 398, **473**, 810
 II: 186; Fig. 668
monoglypha I: 391, 527, 529,
 533, 535, 540–**542**, 543,
 817
 II: 239, 240; Fig. 761
monogramma I: 333
monolitha I: 358, 359
monophaenis I: 493
Monoxylena I: **524**, 815
montana (Feralia) I: 351, 803
montana (Platyperigea)
 I: 397, 476, **477**, 810
Monticollia I: 704, **710**, 832
montivaga I: 215, 236, 837
morandini I: 759
Mormo I: **503**, 813
Mormonia I: 136, 140, 141,
 145, 148, **149**, 787
morpheus I: 73, 427, **474**,
 476, 810
 II: 187, 188; Fig. 671

Morphopoliana I: 826
morrisii I: 528, 549, **550**, 818
 II: 250; Fig. 778
Mouralia I: 286
Moureia I: 793
multangula I: 402, 403, 638,
 666–668, 669, 670, 672,
 673, 702, 829
 II: 359; Fig. 921
multicuspis I: 739, 743, 834
multigoga I: 739, 834
munda I: 427, 607–609, **614**,
 615, 825
 II: 322, 323; Fig. 876
munita I: 158, 788
munitalis I: 115, 116, 785
muralis I: 227, 228, 237, **238**,
 256, 793
 II: 74, 76, 77; Fig. 400a, b,
 404c, 409
muricolor I: 811
muscosa I: 813
musculosa I: 531, **560**, 819
 II: 254, 255; Fig. 784
musculus I: 786
musiva I: 12, 417, 665, 735,
 736, 745, 746, **748**, 835
 II: 398–400; Fig. 984
mustapha I: 799
mustelina I: 837
Mycterophus I: 303, 306, 801
myodea I: 819
myrtilli I: 393, **606**, 824
 II: 277, 314; Fig. 814/39,
 862
mysterica I: 317
Mythimna I: 38, 72, 402, 526,
 618, 622, 624, **625**, **626**,
 627, 638, 658, 659, 690,
 722, 724, 826
Mythimna auct. I: 212
Mythimna s.l. I: 637
Myxinia I: **510**, 511, 513, 814

N

nachadira I: 738, 833
nadeja I: 257, 284, **285**, 797
 II: 109; Fig. 299b
Naenia I: **728**, 833
Naeniina I: **728**, 833
nana I: 418, 428, 598
narcissus I: 239, 241
 II: 77; Fig. 410b
naruenensis I: 805
nebulosa I: 74, 415, 428, 568,
569, 820
 II: 274–278; Fig. 810/11,
 12, 811/27, 28, 812/34,
 814/35, 815
neglecta I: 412, **719**
 II: 384; Fig. 964a, a', b
nemoralis I: 102, 783
neonympha I: 137, 141, **152**,
 787
nervosa I: 204, 209, 211, **212**,
 213, 791
 II: 56, 63, 69; Fig. 350a,
 368e, 369a, 386b
Netrocerocora I: 833
Netrocerocorina I: 833
neurica I: 554, **555**, 818
 II: 262, 263; Fig. 792
Neuronia I: 405, 406, **617**,
 618, 825

nevadae I: 590, 822
nevadensis I: 837
nexa I: 531, **553**, 818
 II: 259, 260; Fig. 789
nexilis I: 289, 291
 II: 110; Fig. 503e
ni I: 260, 273, **274**, 275, 796
 II: 93, 101, 102;
 Fig. 474c–f, 449g, 474a,
 475
nickerlii I: 557–**559**, 819
 II: 267; Fig. 799a–d
nictymera I: 645, 827
nigra I: 422, 424, 519–**522**,
 815
 II: 226; Fig. 739
nigrescens I: 421, 735, 736,
 738, 739, 741, **742**, 834
 II: 395, 396; Fig. 980ya–
 ye
nigricans I: 769, 770, **776**,
 837
 II: 421, 422; Fig. 1010
nigricula I: 316, 799
nigrita (*Sympistis*) I: 306,
 317–**319**, 799
nigrita (*Trichosilia*) I: 735,
751, 835
nigritalis I: 784
nigromixta I: 368, **385**
 II: 147; Fig. 595a
Nigryigoga I: 84, 736, 738–
741, 744, 746, 834
nilotica I: 239, **243**, 793
nisseni I: 785
nitida I: 429, 449, 450, 452,
 454, **455**, 808
 II: 166; Fig. 627
noacki I: 403, 681–**683**, 684,
 830
 II: 366, 367; Fig. 933ya–
 yc
Nocloini I: 54, 305
noctivaga I: 476, **479**, 811
Noctua I: 11, 13, 169, 413,
 680, 681, **684**, 685, 687–
 691, 749, 830
Noctua s.l. I: 687
noctualis I: 42, 244, 246,
 250–252, 794
Noctuina I: 65
Noctuina I: 65, 390, **680**,
 681, 830
Noctuinae I: 11, 12, 47, 48,
 52–55, 64, 65, 68, 69, 91,
 140, 170, 172, 173, 224,
 239, 304, 305, 307, 313,
 343, 350, 387–**390**, 391–
 393, 434, 463, 503, 526,
 527, 637, 640, 641, 675,
 740, 806
Noctuinae auct. I: 65, 69,
 305, 390, 391
Noctuinae s. BECK I: 118,
 172, 198, 201, 304, 526
Noctuinae s. BOURSIN I: 637
Noctuinae s.l. I: 304
Noctuiini I: 12, 65, 191, 227,
 390, 391, 393, 401, 499,
 500, 567, 568, **637**–640,
 642, 654, 656, 658–660,
 664, 665, 669, 676, 688,
 700, 701, 704, 709, 712,
 726, 728, 729, 733, 734,
 748, 827
Noctuiini s. BECK I: 305
Nodaria I: 91, 92, **102**, 783
nodosalis I: 92, **102**, 103, 783
nokra I: 374, 375
Nolidae I: 238

Nolinae I: 49
Nonagria I: 530, **553**, 554,
 818
Nonagriina I: 540, **551**, 552,
 554–558, 818
nonagrioides I: 556, **557**, 819
 II: 266; Fig. 797
nordstroemi I: **563**, 819
 II: 270; Fig. 804
normalis (*Heliothis*) I: 297
normalis (*Macdunnoughia*)
 I: 271
normalis (*Nubiothis*) I: 298
normalis (*Oligia*) I: 545
normalis (*Pyrois*) I: **358**
normalis (*Shargacucullia lych-*
nitis) I: **383**
normalis (*Shargacucullia scro-*
phulariphila) I: 368, **385**
normalis (*Shargacucullia ver-*
basci) I: **382**
norvegica I: 836
Notodontidae I: 199
nubeculosa I: 54, 304–306,
 309, 350, **351**, 352, 803
 II: 116, 122, 125, 138,
 139; Fig. 519a, b, 533c,
 539b', 573a, 574a, 576a
nubigera I: 290–292, **298**,
 798
 II: 109, 111; Fig. 501a,
 504d, 506a, b
nubila I: 120, 137, 152
Nubiothis I: 290–292, 295,
298, 300, 798
numerica I: 306, 310, 330,
332, 801
 II: 115, 133; Fig. 517c,
 559a
nupta I: 85, 137, 140, 141,
 145, **146**, 148, 787
Nycteola I: 239–**242**, 793
Nycteolinae I: 239
Nycteolinae auct. I: 238
Nyctirhyacia I: 645, **646**, 827
nyctimerides I: 640, **646**,
 647, 827
nymphaea I: 137, 139, 141,
142, 143, 786
 II: 30; Fig. 171
nymphagoga I: 140–**143**, 786
Nyssocnemidina I: 833
Nyssocnemis I: 833
Nytorga I: 529, 564, **565**, 820

O

obductella (*Salebria*) I: 78
obelisca I: 772, **774**, 775, 837
 II: 418, 419; Fig. 1005
oberthueri I: 367, **383**, 787
 II: 142; Fig. 584c, d
obesa I: 737, 753, 765–**767**,
 836
 II: 414; Fig. 1001za–zg
obesalis I: 112, 113, 115,
 117, 785
Obesypena I: 112–113, 115,
117, 785
obliterata I: 306, 331–**333**,
 801
 II: 115, 128, 133;
 Fig. 517b, 543e, 559b
oblonga I: 541, 543, **544**, 817
 II: 244, 245; Fig. 768
obscura (*Apamea*) I: 537
obscura (*Microphtha*) I: 96, **97**
 II: 10, 11; Fig. 25a, 26a, b,
 28a

obscura (*Spaelotis*) I: 725
obscurata I: 297
obsitalis I: 112, 115, **116**, 785
 II: 15, 16; Fig. 54a, 59, 62,
 63
obsoleta F. 618, 619, **623**,
 624, 826
 II: 330; Fig. 884ya–yh
obsoleta s. auct. I: 299
Obtuscampa I: 306, 359,
360, 804
obvia I: 821
occulta I: 433, **699**, 831
 II: 375; Fig. 946
ocellaris I: 429, 468, **469**,
 810
ocellina I: 411, 421, 670, 672,
673, 829
 II: 362; Fig. 926ya–yg
ochreago I: 412, 701, **712**,
 719, 733, 832
 II: 380, 381; Fig. 957
ochrogaster I: 837
ochroleuca I: 65, 69, 391,
 405, 527, 529, **532**, 816
 II: 267–269; Fig. 741
Ochropleura I: 425, 640, 655,
665, 745, 746, 749, 829
ochsi I: 229, 231–**233**, 234,
 792
octogenaria I: **483**, 811
oculea I: 556, 561, **562**, 819
 II: 267–269; Fig. 800
Odice I: 62, 67, 244–246,
253, 795
oditis I: 395, **505**, 813
 II: 206; Fig. 710
odorata I: **374**
ogilviana I: 706
olbiena I: 587, 594
oleagina I: **347**, 803
oleracea I: 395, 424, 429,
576, 577, 821
 II: 283, 284; Fig. 824
Oligia I: 529, **545**–547, 549,
 817
olivana I: 183
olivina I: 320–**322**, 799
olympica I: 304, 306, 331,
336, 802
 II: 127, 133; Fig. 542a,
 557c, 558
omar I: 801
omega I: 272
Omia I: 306, 325, **328**, 800
Omiina I: 306, 310, 325,
326, 800
Omiini I: 54, 306–308, 310,
 321, **325**, 330, 338, 390,
 392, 393, 800
Omorphini I: 256
Omphalophana I: 54, 62, 67,
 306, 312, **320**, 321, 799
Omphalophanina I: 54, 68,
 306, 310, 311, **320**, 799
Omphaloscelis I: 434, **449**,
 807
Oncocnemidina I: 306, 310,
 311, **316**–318, 799
Oncocnemidinae I: 306
Oncocnemidini I: 54, 64, 69,
 305–308, 310, **311**, 312,
 387, 389, 799
Oncocnemis I: 54, 305, 306,
 316, 317, 799
Oncocnemidina I: 311
ononis I: 290, 296, **297**, 300,
 798
 II: 110, 111; Fig. 502e, f,
 506d

- oo* I: 407, 409, **465**, 809
II: 177, 178; Fig. 653
opalina I: 322–**325**, 800
II: 122, 130; Fig. 530e, 549b
Ophideres I: 117, 118, 120, 169, 170
Ophiderinae I: 53, 63, 68, 91, 100, 117, 118, 168, **169**–171, 195, 789
Ophiderinae auct. I: 90, 118
Ophiderinae s. auct. I: 168
Ophiderini I: 169–171
ophiogramma I: 535, **540**, 817
II: 238; Fig. 760
Ophiuche I: 111, 112, **114**, 116, 784
Ophiusa I: 118–120, 122, 123, 134, **136**, 138, 786
Ophiusini I: 118, 119, **134**, 138, 786
Opigena I: 639, **733**, 833
Opigenina I: **733**, 833
opima I: 411, 610–**612**, 614, 825
II: 319, 320; Fig. 871
opposita I: 800
optabilis I: 736, **748**, 835
II: 400, 401; Fig. 985
optata I: 137, 139, 141, 146, **147**, 787
II: 28–30; Fig. 155b, 167c, 168
Optocala I: 141, **146**, 787
opulenta I: 785
Oraesia I: 169, 170
orana I: **814**
oranaria I: 771, 778, **779**, 837
orbiculosa I: 529, **535**, 816
II: 232; Fig. 748
orbona I: 80, 403, 681–**684**, 685, 830
II: 367, 368; Fig. 934
Orbona I: 523, 525, **684**, 815
Orectis I: 90, 106, **108**, 109, 784
oreina I: 411, **672**, 829
II: 362; Fig. 926xa–xd
orejoni I: 454
Oria I: **560**, 819
orichalcea I: 73, 260, 273, **274**, 275, 796
II: 92, 95, 102;
Fig. 448c, d, 457c, 476a, c
orientalis (*Hyphenodes*) I: 784
orientalis (*Paraviminia*) I: 202–203, 209, 214, 217, **218**, 792
II: 55, 60, 61, 70;
Fig. 346, 360a, 361, 391
orientalis (*Translatix*) I: 90, 107, 108
orientis I: 738, 834
orion I: 207
Ornitopia I: 408, 435–436, **439**, 806
ornitopus I: 390, 408, 435, **439**, **440**, 806
II: 153, 154; Fig. 603
Orosagrotis I: 836
Orrhodiella I: 434, **447**, 807
orthogramma I: 793
Orthosia I: 428, 472, **608**–**610**, 613, 824
Orthosia s.l. I: 608, 609
Orthosiina I: 503, 567, **607**, 608, 824
Oryigoga I: 738, 834
osseola I: 563, **564**, 819
osthelderi (*Agrochola*) I: 16, 429, 449–452, **456**, 808
II: 168; Fig. 632
osthelderi (*Shargacucullia*) I: 366, 379, **384**, 805
Osthelderichola I: **456**, 808
ostrina I: 239, 244–**248**, 249, 794
II: 83–89; Fig. 426d, 429a, 432, 433b, 434c, 435b, 438d, 440b, 442c
ostrogovichii I: 587
II: 297; Fig. 843L
Othreinae I: 118
Othreinae auct. I: 117
oxalina I: 428, **506**, 814
II: 207, 208; Fig. 713
Oxicesta I: 204, 209, **210**, 213, 791
Oxogona I: **506**, 814
oxyacanthae I: 343–**345**, 346, 803
II: 119, 137; Fig. 524c, c', e, 570a, 571a
oxygrapha I: 588
Oxytripia I: **535**, 816
Oxytripiina I: 529, **535**, 816
Ozarba I: 179, 180, 790
- P**
pabulatricula I: 392, 408, 527, 529, **540**, 817
II: 237, 238; Fig. 759
Pabulatrix I: **539**, 817
Pachetra I: **616**, 618, 825
Pachetrina I: 492, 526, **615**, 616, 618, 825
Pachnobia I: 647, 701, **704**, 705, 831
Pachyagrotis I: 835
pacta I: 140, 141, 146, **147**, 787
Paectes I: 168
Palaeoeuxoa I: 768
Palaeographa I: 261, 262, **265**, 795
palaestinae I: 826
palaestinensis I: 434, **720**, 721, 832
paleacea I: 65, 69, 239, 406, **462**, 809
II: 174; Fig. 645
Palkermes I: **720**, 721, 832
pallens I: 618–621, **627**–629, 826
II: 335; Fig. 890a–d
pallida (*Eugnorisma*) I: 695
pallida (*Euthales*) I: 16, 233, **234**, 792
pallida (*Metaegle*) I: 801
pallidula I: 794
palliola auct. I: 229
pallustris I: 427, 487, **488**, 811
II: 193; Fig. 684
palpalis I: 112, **115**, 785
palpinum (*Pterostoma*) I: 88
Pamparama I: 800
Panchrysis I: 170, 256, 257, 277, **281**, 282, 797
Panchrysis s. BECK I: 255
Panchrysiina I: 257, 270, 277, **280**, 282, 287, 797
pancratii I: 52
Pandesma I: 789
Pandesmini I: 789
Panemeria I: 303, 306, 331, **334**, 801
Pangraptini I: 119, **126**, 785
pannonica auct. I: 250
Panoblemma I: 244–246, **249**, 794
Panolis I: 434, **443**, 807
panonica I: 246, 249, **250**, 794
II: 83, 87–89; Fig. 426e, 427, 438b, 441a–c, 442a
Panthea I: 190, 198–203, 205, **206**, 207, 209, 225, 791
„*Pantheinae*“ I: 199, 200, 206
Pantheinae I: 195, 196, 198–200, 202, 205
Pantheinae auct. I: 183, 195, 198, 199, 205
„*Pantheini*“ I: 189
Pantheini I: 60, 65, 183, 185, 190, 198–203, **205**, 207, 209, 210, 225, 791
Papestra I: **573**, 821
Parabrachionycha I: 429, 513, 515, **516**, 815
Paracolax I: 90–**93**, 783
Paradiarsia I: 709, 726
Paradrina I: 305, 390, 396, 397, 444, 474, 475, 477, **478**–481, 526, 667, 811
parallela I: 133, 794
Paranataelia I: 819
Paranoctua I: 653, **681**, 683–685, 687, 689, 830
paranympha I: 141, 151, 152
Paraperplexia I: **590**, 822
Parascotia I: 68, 118–**123**, 124, 313, 785
Parasimyra I: 204, 209–**211**, 212, 791
Parastichtis I: **460**, 808
Parastichtis auct. I: 460
Paraviminia I: 201–203, 209, **217**–219, 792
Pardoxia I: 53, 62, 67, 167, 175, 177, **178**, 183, 200, 272, 789
parenzani I: 803
Pareuchalcia I: 255, 258, 260, 277, **279**, 796
Parexarnis I: **753**, 835
parilis I: 258, 259, 261, 262, **264**, 795
II: 94, 99, 105; Fig. 455b, 467a, 468a, 483b, 485b, 486b
Parorthosia I: **615**, 825
Parsyngrapha I: 261, **264**, 795
partita I: 306, 308, 343, **349**, 803
II: 136; Fig. 568
parva I: **251**, 252, 794
Parvablemma I: **251**, 794
pastinum I: 121, 159, 163, 165, **166**, 173, 788
II: 18, 33, 34; Fig. 79, 199c, d, 200a, 201b, 202b
Paucgraphia I: **680**, 830
paula I: 244, 250, 794
Pechipogo I: 93, **95**, 96, 783
pectinicornis I: 800
pectitalis I: 95
pellax I: 141, 144
peltigera I: 290–292, 298, **300**, 798
II: 109–111; Fig. 500, 504c, 506c
Peltothis I: 290–293, 295, 298, **300**, 798
penelope I: 767, 836
Peperina I: 445, **447**, 807
peponis I: 282, 287
Peranomogyna I: **650**, 828
perattenta I: 676
perflua I: 306, 358–**360**, 804
II: 126; Fig. 539d, 540c–e
pergrata I: 244, 795
Pericyma I: 789
Peridroma I: **653**, 654, 828
Peridromina I: **653**, 828
Perigea I: 306, **338**, 802
Perigrapha I: **607**, 608, 824
Perigraphina I: **607**, 608, 824
Periphanes I: 290, 294, 295, **303**, 798
perla I: 237
perplexa I: 64, 68–69, 402, 588, **589**, **590**, 822
II: 36, 294, 295; Fig. 221, 839
Perplexhadena I: 405, 584, 586–**588**, 589, 592, 822
persicariae I: 399, 404, 428, **574**, 821
II: 277, 280; Fig. 814/37, 820
pertinax I: 811
perturbans I: 588
petasitis I: 562–**564**, 819
II: 270; Fig. 805
Pettilampa I: **549**, 818
petrea I: 236, 793
petricolor I: 235, **236**, 793
pfeifferi I: 483, **484**, 811
Phalaena I: 728
phantoma I: 837
Pharetra I: 216
philopalus I: 802
phlebochora I: 798
Phlogophora I: 394, **491**, 812
Phlogophorina I: 394, **490**, 812
Phoebophilus I: 813
Phorocera I: 316
Photedes I: **548**, 550, 554, 818
Phragmatiphila I: **553**, 818
phragmitidis I: 531, 560
Phyllophila I: 54, 55, 179, 303, 306, 331, **332**, 801
Phytometra I: 63, 68, 116, 119–121, **154**, **155**, 313, 787
Phytometrini I: 62, 67, 118, 119, 137, **154**, 172, 179, 180, 184, 787
picta I: 785
Pictahadena I: 823
picturata I: 587, 823
pierreti I: 835
pineti I: 40, 52, 60, 65, 183, 185, 189–**191**, 199, 202, 223, 790
II: 71, 72; Fig. 397
pinkeri I: 810
Pinkericola I: 823
pisi I: 400, **573**, 821
II: 277, 280; Fig. 814/38, 819
pistacina I: 449, 452
pistacinoides I: 429, 449, 450, 452, **455**, 808
Placodina I: 306, 310, 313, **336**, 337, 406, 802
Platagrotis I: **652**, 828
Plathypena I: 117
platinea I: 541, **544**, 817
Platyperigea I: 390, 396, 397, 410, **474**, 475, **477**–481, 810

- platyptera* I: 322, **324**, 361, 800
II: 130; Fig. 549a, 550
Platysenta I: 304, 306, 307, 337, **338**, 802
Platysentini I: 306
plebeja I: 418, 428, **598**, 823
II: 306; Fig. 851
Plecoptera I: 53, 167
plecta I: **665**, 666, 746, 829
II: 356, 357; Fig. 918a–c
Pleonectopoda I: 769, **773**, 837
plumigeralis I: 96, 783
Plusia I: 64, 68, 254–256, 258, 261, 271, **272**, **796**
Plusidia I: 255–257, 277, **282**, 797
Plusidiina I: 257, 277, **282**, 797
Plusiina I: 261, **271**, 283, 796
Plusiinae I: 50–55, 63, 64, 68, 169, 170, 175, 179, 180, 193, 199, 244, **254**–258, 261, 264–267, 271, 273–276, 278, 283, 286, 287, 289, 290, 304–307, 340, 360, 387, 744, 795
Plusiini I: 52, 258, **261**, 273, 277, 795
Plusiodonta I: 169, 170
poelli I: 399, 582, 583, 821
II: 289, 290; Fig. 832xa–xc", 843L
Polia I: 414, 415, 418, **568**, **569**–571, 820
Polia s. BECK I: 570
Polia s.l. I: 571
Poliina I: 414, 434, 567, **568**, 571, 820
Poliobrya I: 793
Polychrysia I: 254, 257, 258, 277, **278**, 796
Polychrysiina I: **277**, 796
Polydesmini I: 789
polygona I: 400, 408, 504, 638–640, **733**, 833
II: 393; Fig. 976
polygramma I: 244, 251, 794
polymita I: 425, 504, 508, **509**, 814
II: 212, 213; Fig. 720
Polymixina I: 414, 434, **504**, 518, 567, 568, 813
Polymixina s.str. I: 414
Polymixis I: 304, 425, 507, **508**, 509, 511, 513, 814
polyodon I: 419, **499**, 813
II: 201; Fig. 701
Polyphaenina I: 434, **498**, 812
Polyphaenis I: 492, 493, **498**, 812
Polypogon I: 92, 96, 98, **103**, 783
Polytela I: 566, **567**, 820
pomerana I: **582**, 821
II: 289; Fig. 832a–e'
pontica (Craniophora) I: 66, **224**, 792
pontica (Eugnorisma) I: 431, 433, 693–**696**, 697, 831
II: 373, 374; Fig. 943xa–xi
pontica (Eugnorisma) s. DRECHSEL & PETERSEN I: **696**
pontica (Eugnorisma) s. HACKER I: **697**
pontica (Eugnorisma) s. PINKER I: **697**
pontica (Frivaldskyola) I: **458**
pontica (Spudaea) I: 807
Poporthosia I: **613**, 825
populeti I: 239, 393, 406, 609, **613**, 825
II: 321, 322; Fig. 874
porosa I: 399, 578, **584**, 822
II: 290, 291; Fig. 834
porphyrea I: 404, 409, 676, **678**–680, 830
II: 365; Fig. 930
Porphyrinia I: 244, 246, **248**–250, 252, 794
Porphyrinia s. BECK I: 250
powelli I: 345, **346**, 837
Powellinia I: 835
pozzi I: 530, **557**, 819
praecana I: 361, **369**, 804
praecox I: 11, 736, 738, 749, **750**, 751, 835
II: 402, 403; Fig. 987xa–xe
praedita I: 821
Praestilbia I: 304, 306, 802
prasina I: 431, 640, 654, **700**, 831
II: 375, 376; Fig. 947
prasinana I: 183–**187**, 190, 192, 195, 196, 790
II: 47–51; Fig. 303, 306b, 307b, 312b, 314b, 315b, 317b, 318b
prasinana s. STEPHENS I: 187
Prenanthcucullia I: **386**, 805
prenanthis I: 350, 365, 385, **386**, 805
II: 124, 125, 143; Fig. 535e, 537b, 585g
pressus I: 699, 700
primulae I: 663
princeps I: 169
proboscidalis I: 73, 112, 113, 115, **116**, 785
II: 15, 16; Fig. 54b, 55, 61a
proboscidata I: 106, 108, **109**, 784
II: 11, 12; Fig. 33x, 35x
proca I: 120, 121, 156, 163, 165–**167**, 172, 173, 338, 788
II: 34, 35; Fig. 203–205
Prodenia I: 394, 635, **636**, 827
Prodeniina I: 394
Prodeniini I: 394, **635**, 827
Prodotis I: 118, 120, 122, 123, 128, 129, **131**, 133, 156, 172, 786
prolai I: 808
Prolitha I: 387, 393, 434, 435, **442**, **443**, 806
prominens I: 240, 632, **634**, 827
promissa I: 125, 137–139, 141, 145, 147–**149**, 787
II: 22, 29; Fig. 101, 164b
Promonia I: 141, 147, **148**, 787
Pronotestra I: 823
pronuba I: 403, 409, 639, 680, 682–**684**, 685, 688, 689, 691, 830
II: 368; Fig. 935
Propenistra I: **457**, 808
propinqua I: 493, 804
Propolymixis I: **510**, 814
protai I: 591, 803
Protarchanara I: 526–527, **554**, 818
protea I: 472, 473
Protexarnis I: **750**, 835
Prothymia I: 154
Protodeltote I: 55, 180, **181**, 789
Protolampira I: 709, **726**, 832
Protoschinia I: 291, 292, **300**, 798
Proxenus I: **486**, 811
proxima (Lasionhada) I: 417, **599**, 823
II: 307, 308; Fig. 852
proxima (Platyperigea) I: 397, 476, **478**, 810
psammopsis I: 810
Psaphidina I: 306, 307, 309, **351**, 352, 803
Psaphidinae I: 304
Psaphidini I: 54, 305, 308
Pseudaletia I: 622, **623**, 825
Pseudanchoscelis I: **455**, 808
Pseudaporophyla I: 304, **518**, 519, 815
Pseudenargia I: **505**, 506, 814
Pseudeustrotia I: 55, 65, 69, 389, **390**, 806
Pseudeustrotiinae I: **389**, 393, 806
Pseudeva I: 277
Pseudluperina I: 530, **557**, 819
Pseudochropleura I: 12, 421, 665, 735, 736, **745**, 746, 835
Pseudohadena I: 395, **502**, 813
Pseudoips I: 184, **187**, 189, 193, 197, 790
Pseudomniotype I: 429, **515**, 516, 518, 815
pseudopertinax I: 811
pseudorientis I: 738
Pseudoxestia I: 812
Pseudozarba I: 790
Pseudrhyacia I: **642**, 827
psi I: 44, 201–203, 209, 217, 219, **220**, 792
II: 60, 68, 69; Fig. 358e, 381a, 385c
psimmythiosa I: 769, 779, 837
pudorina I: 618, 621, 629, **630**, 826
II: 339, 340; Fig. 894
Pudothimna I: 618, **629**, 826
puengeleri (Eugnorisma) I: 831
puengeleri (Gortyna) I: 564, **566**, 820
II: 271, 272; Fig. 808
Puercala I: 141
puerpera I: 137, 139, 141, 142, 144, **145**, 786
II: 29; Fig. 165b
pugnax I: 407, 600, 604, **605**, 824
II: 312, 313; Fig. 860
pulchrina I: 259, 263, 266, 268, **269**, 795
II: 101, 106; Fig. 472b, 490b, b'
pulla I: 397, 398, **470**, 810
II: 184; Fig. 663
pulmonaris I: 414, 450, 451, **459**, 808
II: 171; Fig. 638
pulverata I: 824
pulverea I: 722, 723
pumila I: 822
punctosa I: 618, 620, **624**, 826
II: 330, 331; Fig. 884za–zc
punicea I: 396, 704, 709, **710**, 831
II: 379, 380; Fig. 955
puniceago I: 306, 801
pura I: 244, 251, 794
purissima I: 261, 270, 271, 277
purpurascens I: 291, **302**, 798
purpureonigra I: 696
purpurina (Porphyrinia) I: 244, 247, **248**, 249, 794
II: 82, 85, 88, 89; Fig. 426c, 433c, 440c, 442d
purpurina (Pyrrhia) I: 291, 293, **294**, 295, 797
II: 110, 112, 115; Fig. 504a, 508c, 516c
Purpurschinia I: 291, **302**, 798
pusilla I: 794
puta I: 737, 753, **764**, 836
II: 412; Fig. 1000
Putagrotis I: 753, **764**, 836
putnami I: 258, **272**, 796
II: 94, 107; Fig. 452a, 491a, 492a
putrescens I: 620, **624**, 629, 826
II: 331, 332; Fig. 885
putrida I: 826
putris I: 396, 654, **655**, 729, 828
II: 354, 355; Fig. 913
pygarga I: 62, 67, 179–**181**, 239, 789
II: 44–47; Fig. 283b, 284a, b, 285b, 286, 287a, b, 288a, a', 290a, 293a, 296
pygmina I: 528, 550, **551**, 818
II: 253, 254; Fig. 769–783a, 783
Pygtedes I: 528, 550, **551**, 818
pyralina I: **464**, 809
II: 176, 177; Fig. 651
Pyramidcampa I: 64, 65, 69, 306, 307, 353, 357, **358**, **359**, 399, 804
Pyramidcampina I: 306, 307, 310, 352, **358**, 804
pyramidea I: 44, 281, 306, 358, **359**, 360, 804
II: 126; Fig. 540f
Pyrocleptria I: 289, 798
Pyroina I: 306, 310, 352, **356**, 357, 804
Pyrois I: 306, 310, **357**, 358, 804
Pyrrhia I: 289, 290, 292, **293**–295, 797
pyxina I: 535, 816
- ## Q
- quadrarramensis* I: 657
quadrangula (Antirhyacia) I: 640, 646, 827
quadrangula (Netrocerocora) I: 833
quadrangulata (Euplagia) I: 87
Quaramia I: 93, **101**, 783
quieta I: 423, 638, 701–**703**, 831
II: 377; Fig. 950

R

- rada* I: 785
Radinotia I: 425, **500**, 813
radiosa I: 419, 425, **500**, 813
 II: 201; Fig. 702
ragusae I: 445, **447**, 474, 807
 II: 160; Fig. 616x
ragusana I: 794
ramosa I: 312–**314**, 799
 II: 35–37; Fig. 213, 217a, 220, 225–227
ramosana I: 236
rangnovi I: 571, 820
Raparna I: 90, 784
Raphia I: 57, 183, 192, 195–**197**, 198–201, 205, 206, 791
Raphiinae I: 60, 65, 183, 185, **195**, 197, 198, 202, 224, 791
raptricula I: 55, 75, **235**, 236, 793
 II: 74, 75; Fig. 399f, g, 401a, 403b
ravalis I: 788
ravida I: 724, **725**, 726, 832
 II: 387, 388; Fig. 969xa–xi
ravula I: **235**, 236, 793
 II: 74–76; Fig. 399a–c, 400c, 402a, 403c, 404a, 406c
ravulalis I: 788
rebeli I: 474–476, **479**, 480, 811
recepticula I: 229, **231**, 792
Recoropha I: 64, 69, 306, 307, 311, **316**, 799
Recorophina I: 306, 307, **316**, 799
rectalis I: 92, **95**, 783
 II: 7–9; Fig. 9b, 13d, 14b, 15c, 23
rectangula I: 403, 420, 666–**668**, 670, 673, 829
 II: 357, 358; Fig. 919
rectangularis I: 121, **128**, 785
 II: 19, 20, 25, 26;
 Fig. 132–135, 83e, f, 89a
rectifascia I: 175, 177
 II: 200; Fig. 968
rectilinea (*Bryoleuca*) I: 793
rectilinea (*Hyppa*) I: 426, **499**, 655, 812
recussa I: 771, **781**, 837
 II: 429, 430; Fig. 1020
reducta I: 521
reflexa I: 167
regularis I: 789
reisleri (*Ammoconia*) I: 814
reisleri (*Shargacucullia*) I: 306, 379, 805
remissa I: 536, **537**, 816
 II: 233, 234; Fig. 751
remmi I: 817
renalis I: 330, **335**, 801
renati I: 399, 582, **583**, 587, 822
 II: 290, 298; Fig. 833, 843N, O
renigera I: 735, 736, 739, **740**, 741, 744, 747, 833
 II: 394, 395; Fig. 978
Renisania I: 399, **583**, 587, 822
Renyigoga I: 738, **739**, 746, 747, 833
Resperdrina I: 482, **485**, 811
respersa (*Eublemma*) I: 244–**247**, 249, 253, 794
 II: 82, 85, 86, 88, 89;
 Fig. 424c, 425b, c, 433a, 436a, 440a, d, 442e
respersa (*Hoplodrina*) I: 410, 482, 483, **485**, 811
 II: 189; Fig. 676
Reticcala I: 141, **145**, 786
reticulata I: 419, 424, 580, **581**, 821
 II: 287, 288; Fig. 830
retorta I: 118, 180
retusa I: 462, **463**, 809
 II: 175, 176; Fig. 648
Retusia I: 462, **463**, 809
revayana I: 241, **242**, 793
 II: 78–81; Fig. 412, 413, 414b, 416d, 417a, 418a, b, 419d, 420b, 422
revayanus I: 239
revolutalis I: 788
Rhabinopteryx I: 304, 800
rhadamanthys I: 743, 834
rhaetica I: 422, 431, 639, **649**, 828
 II: 350, 351; Fig. 908a–g
Rhizedra I: 531, **556**, 818
Rhizolitha I: 435, 440, **441**, 806
rhodites I: 798
Rhodocleptria I: 290, 291, 302
rhodopsis I: 464
rhomboidea I: 434, 714, 715, **717**, 832
 II: 383; Fig. 962
Rhyacia I: 12, 13, 391, 640, **641**, **642**, 645, 647, 827
Rhyaciina I: **640**, 641, 827
Rhynchagrotis I: 691
Rhynchodontodes I: 63, 68, 111, 112, 116–120, 122, 156, **159**, 160, 788
Rhyapagla I: 246, **253**, 795
richardsoni I: 527, 568–**570**, 820
 II: 273, 275, 276;
 Fig. 810/3, 4, 811/19, 20, 812/30
riffelensis I: 705, 706
Rileyiana I: 469, **470**, 810
ripae I: 71, 737, 754, 756, **762**, 836
 II: 411; Fig. 997
Ripagrotis I: **762**, 836
riparia I: 620, **625**, 629, 826
 II: 333; Fig. 887
Ripolia I: 568, **570**, 820
Risobini I: 239
Rivula I: 90, 105, 109, **110**, 111, 176, 180, 784
rivularis I: 394, 409, 584, 587, 591, 592, 596, **597**, 823
 II: 304, 305; Fig. 849a–g, 849L, N
Rivulinae I: 52, 61, 66, 90, 92, **109**, 118, 119, 168, 240, 784
rivulorum I: 367, 383, **384**
Roborbotodes I: **472**, 810
roboris I: 398, 472
robusta I: 789
roederi I: 240
rorida I: 407, 607, 610, 611, **614**, 825
 II: 322; Fig. 875
Rororthosia I: 608, **614**, 825
roscida (*Setina*) I: 87
rosea (*Autophila*) I: 788
rosea (*Porphyria*) I: 244, 249, 794
 II: 82, 85, 86, 88, 89;
 Fig. 424c, 425b, c, 433a, 436a, 440a, d, 442e
Roseoblemma I: 244, 245, **249**, 794
roseonitens I: 813
rosina I: 244–246, 248, **249**, 794
 II: 82, 84, 86, 87, 89;
 Fig. 426b, 430a, 436c, 438c, 442b, 443a
rossica I: 837
rostralis I: 111–113, **115**, 785
 II: 16, 17; Fig. 58, 67
Rostrypena I: 112, **115**–117, 785
rougemonti I: 476, **477**
Rubarsia I: **660**, 663, 828
rubella I: **559**, 819
 II: 267; Fig. 799xa, xb
rubi I: 424, 638, 639, 655–658, **660**–663, 688, 828
 II: 356; Fig. 916a–b'
rubiginea I: **447**, 807
 II: 160; Fig. 617
rubiginosa I: 445, **446**, 807
 II: 159; Fig. 613
rubricosa I: 400, 404, 410, 428, 730, **731**, 833
 II: 391, 392; Fig. 974
rubrirena I: 541, **544**, 817
 II: 243; Fig. 766
ruetimeyeri I: 822
rufa I: 531, **552**, 818
 II: 255, 256; Fig. 785
Rufachola I: **456**, 808
ruficirra I: 239
rufipectus I: 726
rufocincta I: 414, **511**, 814
 II: 215; Fig. 724
rumicis I: 201, 204, 205, 214, **215**, 216, 791
 II: 63, 69; Fig. 369d, 388a
rupestralis I: **606**
rupicapra I: 808
rupicola I: 325, 326, **328**, 800
 II: 115, 132; Fig. 517f, 555
rurea I: 537
Rusina I: **488**, 489, 812
ruta I: 836
ruticilla I: 413, 416, **448**, 807
 II: 161; Fig. 619
rutilago I: 293, 294
- S**
- sabinae* I: **443**
Sablia I: 618, 619, **632**, 827
sabmeana I: 418, **572**, 820
 II: 278, 279; Fig. 816
sabuletorum I: 837
sabulosa (*Agrotis*) I: 754, **759**, 835
 II: 408, 409; Fig. 993ya–yg
sabulosa (*Cucullia*) I: 805
sabulosa (*Feralia*) I: 351, 803
sagittigera I: 392, 402, 417, 421, **616**, 825
 II: 277, 324, 325;
 Fig. 814/45, 878
saisani I: 785
sajana I: 704, 706–**708**, 831
 II: 379; Fig. 954
salaminia I: 169, 170
 II: 40; Fig. 253c
salicalis I: 91, 121, 122, **154**, 787
sammii I: 819
sancrocis I: 323, **324**
sancta (*Clytie*) I: 130, **131**, 786
 II: 27; Fig. 143, 144
sancta (*Perplexadena*) I: 587, **591**, 822
Sanctiflorentia I: 154, **155**, 787
sanctiflorentis I: 120, 121, 154–**156**, 787
 II: 31; Fig. 178, 179c, d, 181b
santolinae I: 362, 363, 372, **373**, 805
 II: 144, 145; Fig. 586e, 590b
santonici I: 361, 362, 365, 369, 373, **374**, 376, 386, 805
 II: 145; Fig. 589a, b
Saragossa I: 399, **584**, 822
sareptana I: 832
Sarrothripinae I: 48–50, 62, 67, 168, 180, 185, 192, 196, **238**–242, 793
Sarrothripini I: 239
Sarrothripus I: 239–242
satanella I: 580
satura I: 53, 415, 513, **514**, 815
 II: 217; Fig. 728
sauberi I: 309, 350, 351, 803
saucia I: 396, 433, 640, **653**, 655, 828
 II: 354; Fig. 912
scabra I: 117
scabriuscula I: 426, **502**, 813
 II: 203, 204; Fig. 705
scapulosa I: 124, **126**, 785
 II: 25; Fig. 123–125, 129–131
Schawagrotis I: 836
schawerdai (*Agrotis*) I: 758, 836
schawerdai (*Evisa*) I: 806
Schinia I: 289–291, **301**, 302, 798
schmidtii I: 396, 609, **615**, 825
 II: 323, 324; Fig. 877
Schoyenia I: 647, **701**–704, 831
Schrankia I: 62, 67, 105–**107**, 108, 784
scirpi I: 632–**634**, 827
 II: 343, 344; Fig. 900a–h
scita I: 395, 491, **492**, 812
 II: 196, 197; Fig. 692
scitula I: 795
Scoliopteryginae I: 53, 57, 60, 66, 118, **167**, 168, 177, 183, 239, 789
Scoliopterygini I: 118
Scoliopteryx I: 50, 53, 118, 120, 167–**169**, 183, 789
scolopacina I: 529, 530, **539**, 816
 II: 236; Fig. 757
scopariae I: 361, 362, 369, **370**, 376, 804
 II: 146; Fig. 592e–h
scoriacea I: 408, **504**, 638, 733, 813
 II: 206; Fig. 709
Scotia I: 753, **756**, 835
Scotochrosta I: 397, **470**, 472, 810
scotophila I: 682
scriturosa I: 819
scrophulariae I: 366, 367, 379, 380, 383, **384**, 385, 805
 II: 123, 142; Fig. 535b, 583b, 584g
scrophulariphaga I: 367, 381, **382**, 805

- scrophulariphila* I: 368, 380, **385, 805**
 II: 123, 125, 147;
 Fig. 535a, 537a, Fig. 595
scrophularivora I: 306, 380, **385, 805**
scutiligera I: 300
scutosa I: 85, 291, 292, **300, 798**
 II: 112, 113; Fig. 510b, 512d, 513
Scythocentropus I: 819
secalella I: 548, 817
secalis I: 16, 17, **548, 551, 817**
 II: 248; Fig. 774
secedens I: 527, 530, **539, 567, 817**
 II: 236, 237; Fig. 758
sedi I: 520–**522, 815**
Sedina I: 528, **550, 818**
seeboldi I: 822
Segetia I: 402, 419, 720, **721, 722, 832**
segetum I: 85, 737, 753–755, **757, 758, 835**
 II: 406, 407; Fig. 992xa–xc
segnilis I: 771, 775, **776, 837**
 II: 421; Fig. 1009
seibelii I: 587
seladona I: 793
Selepa I: 168, 240
selini I: 476, **478, 811**
 II: 188; Fig. 674xa, xb
sellingi I: 608, 825
semibrunnea I: 435, **436, 437, 439, 806**
 II: 151, 152; Fig. 600a, b, 600x–z
semicana I: 531, **560, 819**
 II: 252; Fig. 781
Semiophora I: **610, 824**
semiramis I: 692
semireducta I: 521, 522
senex I: 240, **507, 814**
 II: 210, 213; Fig. 717, 721g
senica I: 799
senna I: 405, 724–**726, 832**
 II: 388, 389; Fig. 969ya–yc
Senta I: 212, **622, 825**
seposita I: 813
septentrionalis I: 297
serena I: 586
sericata I: 401, 420, 493, **498, 812**
 II: 200; Fig. 697
sericealis I: 52, 60, 61, 66, **110, 168, 784**
 II: 13, 14; Fig. 42, 43a, 44–50, 51a, 52
serpentina I: 410, **518, 815**
 II: 222, 223; Fig. 734
Serpyxis I: **518, 815**
serrata I: 320, **321, 799**
serratae I: **210, 791**
serraticornis I: 738, 834
serratilinea I: 415, 418, 568, **570, 571, 820**
 II: 273, 275, 276;
 Fig. 810/1, 2, 811/17, 18, 812/29
Serryvania I: **327, 800**
servadeii I: 810
Sesamia I: 527, 530, 531, **556, 557, 819**
sesquistria I: 785
sexstrigata I: 84, 660, 722–**724, 832**
 II: 387; Fig. 968
Shargacucullia I: **379, 805**
sibirica I: 837
siccanorum I: 822
sicula (*Abromias*) I: 817
sicula (*Sablia*) I: 632, **633, 634, 827**
 II: 342, 343; Fig. 899
siculana I: 242, **243, 793**
 II: 79–81; Fig. 414a, 415, 416c, 417b, c, 418d, e, 419a, b
Sidemia I: 819
Sideridis I: 11, **578–580, 587, 596, 597, 821**
siderifera I: 797
siegelii I: 819
sigma I: 412, 431, 691, **692, 709, 830**
 II: 371, 372; Fig. 942a–d
sigmoides I: 676, 709
signalis I: 331, **332, 801**
 II: 126–128; Fig. 541b, 542e, 543b
signata I: 713, **714, 796**
signifera I: 421, 735, 736, **738–741, 743, 744, 833**
 II: 394, 395; Fig. 979
silenes I: 401, **590, 591, 822**
 II: 295; Fig. 840
silenides I: 823
Simplicala I: 141, **142, 144, 145, 153, 786**
Simplicia I: 91, 92, 95, 783
simplicissima I: 702
Simplitype I: **511, 814**
simplonia I: 754, **756, 835**
 II: 406; Fig. 991xa–xb
simulans I: 397, 398, 639–**641, 643, 645, 646, 827**
 II: 349; Fig. 906
simulatricula I: 16, 226, 228–**231, 232, 233, 792**
 II: 76; Fig. 407xa
Simyra I: 204, 209–**212, 213, 791**
sincera I: 395, 647–649, **651, 652, 828**
 II: 352, 353; Fig. 910a–b, s–v
sinuosa I: 193
Sinupistis I: 306, 317, **319, 799**
skraelingia I: 527, 530, **532, 567, 599, 816**
 II: 227, 228; Fig. 742
sobrina I: 394, 419, 709, **727, 731, 832**
 II: 389; Fig. 970
socia I: 435, 436, 439, 806
 II: 153; Fig. 602
sociabilis I: 393, 601, 603 **605, 824**
 II: 314; Fig. 861
sodae I: 421, **602–604, 824**
 II: 310, 311; Fig. 857
sohnretheli I: 818
solaris I: 342
solidaginis I: 426, 499, **525, 815**
 II: 201; Fig. 700
solieri I: 515, **516, 815**
 II: 219, 220; Fig. 731
sollers I: 753
sommeri I: 514
Sora I: 730, 732
sordens I: 85, 527, 529, 535–**537, 816**
 II: 233; Fig. 749
 „*sordens*“-Gruppe I: 535
sordida I: 537
soror I: 738, 833
Spaelotis I: 84, 405, 430, **724, 726, 832**
sparganii I: 530, 554, **555, 556, 818**
 II: 264, 265; Fig. 794
speciosa I: 422, 431, 647, **648, 652, 828**
 II: 354; Fig. 911
spectabilis I: 804
spectabilisoides I: 804
spectrum I: 47, 349, **350, 803**
 II: 115, 123, 137, 138;
 Fig. 517i, j, 534a, 572
sphinx I: 304, 306, 351, **352, 353, 803**
 II: 117, 122, 125, 138;
 Fig. 519e, 533a, 537e, 539a, b, 574b
spilogramma I: 819
spinaciae I: 585
Spinagrotis I: 752, **762, 836**
spinifera I: 756, 762, 763, **836**
spinosa I: **516, 815**
Spirrhyacia I: **646, 827**
spissilinea I: 739, 835
Spissomides I: 739, 835
splendens I: 395, 424, 429, **574, 576, 577, 821**
 II: 282, 283; Fig. 823
splendida I: 804
Spodoptera I: 394, **635, 827**
sponsa I: 125, 137–139, 141, **149, 150, 787**
 II: 20, 28, 29; Fig. 89b, 154a, 155a, 156a, 164a
Spudaea I: **448, 807**
squalida I: **750, 835**
 II: 402, 403; Fig. 987ya–yd
squalidior I: 834
squalorum I: 834
stabilis I: 609, 613, 825
Standfussiana I: 397, 398, **639, 643, 645, 648, 713, 827**
Standfussianina I: 641, **642, 701, 827**
staudingeri (*Dasycampa*) I: **448, 807**
 II: 160, 161; Fig. 618
staudingeri (*Lasiestra*) I: 527, **599, 600, 823**
 II: 308, 309; Fig. 854
Staurophora I: 64, 68, 69, **529, 533, 540, 816**
Stellagyris I: 744, 834
stellans I: 744
Stenoecia I: 288, 289, 798
stenolineata I: **354**
Stenosomides I: 739, 834
stigmatica I: 717, 818
stigmosa I: 402, 601–**603, 824**
Stilbia I: 55, 304, 306, 310, **336, 802**
Stilbiina I: 306, 310, 331, **335, 802**
Stilbina I: 55, 304, 306, 336
Stiriina I: 306, 307, 310, **331, 335, 801**
Stirinae I: 52, 55, 303, 304, **306, 330, 503**
Stirinae s. POOLE I: 304
Stiriini I: 54, 55, 64, 304–**308, 310, 313, 325, 330, 332, 335, 338, 390, 392, 393, 406, 801**
stix I: 65, 69, 306, 350, 353–**355, 356, 804**
 II: 140–142; Fig. 577d–f, 578a, b, 579a–c, 580b, 581e
stolida I: 123, 131, **132, 133, 786**
 II: 21, 24, 26, 27;
 Fig. 94b, 115, 139, 142, 145
storai I: 817
straminea („*Eublemma*“) I: 794
straminea (*Mythimna*) I: 621, **627, 826**
 II: 336; Fig. 890ya–yh
Striagrotis I: **760, 836**
striata I: 236, 820
strigilata I: 74, 93, **95, 239, 783**
 II: 6–9; Fig. 1, 6b, 7c, e, 11d, 14a, 16b, 18a
strigilis I: **545, 817**
 II: 245, 246, 253;
 Fig. 769, 769–783f
strigosa I: 184, 187, 202, **203, 209, 219, 792**
 II: 55, 59, 60, 68, 70;
 Fig. 344, 356c, 360b–e, 383b, 390
strigula I: 49, 678
strioligera I: 799
strix I: 819
strobinoi I: 793
strouhali I: 588, 589
sturanyi I: 827
suasa I: 395, 424, 429, 574, **577, 821**
 II: 284, 285; Fig. 826
suava I: 795
Subacronicta I: 204, 209, **221, 222, 792**
subalbida I: 323, **324**
sublustris I: 16, 17, 231, 541–**543, 817**
 II: 240, 241; Fig. 762a–g
sublutea I: 814
submicans I: 804
subrosea I: 402, 733, **734, 833**
 II: 393, 394; Fig. 977
subsericata I: 392, 492, 493, **495, 497, 498, 812**
 II: 199; Fig. 696xa–xb", ya–yc
Subthalpa I: 420, 492, 493, **495, 497, 498, 812**
subtilis I: 800
subtusa I: **462, 809**
 II: 175; Fig. 646
subulifera II: 37; Fig. 232
subviridis I: 493
succinea I: 820
suda I: 459, **460, 808**
 II: 172; Fig. 640
suecica I: 405, 725, **726, 832**
 II: 389; Fig. 969za–zd
sulphurago I: 397, 466, **467, 809**
sulphuralis I: 341
Sunira I: 449, **453, 807**
superstes I: 483, **484, 811**
suscianja I: 475, 476, **478, 479, 811**
suspecta I: 400, 406, **460, 808**
 II: 172, 173; Fig. 641
svenssoni I: 350, 354, 359, **360, 804**
Sympistina I: 306, 310, 311, **316, 318, 799**

- Sympistis* I: 54, 305, 306, 311, 312, 316–318, 799
Synanomogyna I: 649, 828
Syneda I: 124, 125
Synedini I: 118, 124, 785
Syngrapha I: 261, 262, 265, 266, 795
Syngrapha s.l. I: 255, 263, 264
Synthymia I: 303, 304, 331, 333, 801
syriaca (*Asteroscopus*) I: 304, 350–353, 803
 II: 117, 122, 126, 138, 139; Fig. 519f, 533b, 539c, 573b, 576b
syriaca (*Clytie*) I: 130, 131, 786
syriaca (*Perplexhadena*) I: 402, 589, 590, 822
syriaca (*Platyperigea*) I: 810
syriaca (*Valeria*) I: 347, 803
syriacana I: 790
syricola I: 753, 764, 836
syrtana I: 805
syrticola I: 798
- T**
- taenialis* I: 90, 105–108, 784
 II: 11, 12; Fig. 29b, 30, 32b, 34c, 36, 37b
Taeniocampa I: 608
tanacetii I: 361, 364, 369, 376, 805
 II: 143, 144; Fig. 585b, 587a
tanitalis I: 784
Tarache I: 342
tarsicrinalis I: 91, 92, 100–102, 783
 II: 6, 8, 9; Fig. 6d, 11e, 18b
tarsicristalis I: 98
tarsipennalis I: 90–93, 98, 99, 101, 783
 II: 7, 8; Fig. 8, 11b
tarsiplumalis I: 99, 783
Tathorhynchus I: 55, 118, 788
taurica I: 819
tecta I: 421, 639, 704–707, 712, 831
 II: 377; Fig. 951
teixeirai I: 403, 681, 683, 830
 II: 366, 367; Fig. 933za–zc
temera I: 771, 772, 776, 837
 II: 422; Fig. 1011
temperata I: 458
templi I: 6, 55, 534, 816
 II: 230, 231; Fig. 746a–h, xa–xc
tenebrata I: 331, 334, 488, 801
 II: 126, 128, 133; Fig. 541c, 543d, 557a
tenebrosa I: 412, 472, 473, 810
 II: 186, 187; Fig. 670
tenera I: 785
tentacularia I: 92, 103, 104, 783
 II: 7, 8, 10; Fig. 7d, 12b, 13b, 27a
tenuialis I: 93, 101, 783
 II: 8; Fig. 11a
tephrocharis I: 793
tephroleuca I: 823
terminigera I: 180
- terrea* I: 397, 474, 475, 477, 478, 481, 810
 II: 187; Fig. 672
tersa I: 489, 490, 735, 812
 II: 194, 195; Fig. 688a–j
tertia I: 830
testacea I: 557–559, 819
 II: 266; Fig. 798
tetra I: 306, 350, 353–355, 804
 II: 124, 140, 141; Fig. 536d, e, 577c, 580a, 581a, b
Tetrapyra I: 306, 355, 804
Tetrargentina I: 255–257, 261, 270, 277, 281, 797
texturata I: 580
thalassina I: 39, 85, 430, 577, 578, 821
 II: 284; Fig. 825
thaliectri I: 42, 169–171, 789
 II: 39, 40; Fig. 243, 245, 246, 247a, 248a, 249a, b, 250–252
Thalpophila I: 392, 420, 492, 493–495, 498, 812
Thalpophilina I: 392, 401, 420, 434, 492, 496, 567, 812
thapsiphaga I: 306, 365, 367, 379, 805
 II: 143; Fig. 584h
Thecophora I: 470
theophila I: 800
Tholera I: 405, 406, 616, 618, 825
Tholerina I: 405, 406, 492, 526, 615, 616, 618, 624, 825
Tholomiges I: 106
thurneri („Eublemma“) I: 794
thurneri (*Agrochola*) I: 429, 449, 450, 452, 456, 808
 II: 168; Fig. 631
Thurnerichola I: 456, 808
Thysanoplusia I: 259, 274, 796
tiberina I: 819
tiefi I: 805
Tiliacea I: 466, 467, 809
tincta I: 415, 418, 569
tirhaca I: 136, 786
 II: 18, 27, 28; Fig. 74, 148, 152
tirrenica I: 413, 431, 433, 681, 686–688, 830
 II: 370; Fig. 939xa–xe
tischendorfi I: 835
titania I: 342, 343, 802
togata I: 397, 413, 416, 467, 468, 809
 II: 179, 180; Fig. 656
torrida (*Conistra*) I: 416, 434, 444, 445, 447, 807
 II: 160; Fig. 616
torrida (*Dysgonia*) I: 786
Toxocampa I: 119, 121, 156, 159, 163, 166
Toxocampina I: 119, 156, 159, 788
Toxocampini I: 119, 125, 156, 172, 173, 313, 788
trabealis I: 339, 341, 802
 II: 134, 135; Fig. 561a, 562b, 563a, 564a, b
Trachea I: 502, 813
Tracheina I: 502, 813
tragopoginis I: 199, 306, 350, 353, 354, 355, 359, 804
 II: 116, 117, 123, 125, 139–141; Fig. 519c, d, 534c, d, 536c, 577a, 578e, 581c, d
Transbryoleuca I: 226–228, 234, 236, 793
transgressa I: 367, 382, 383
transiens I: 54, 305, 829
Translatix I: 90, 107, 108, 784
Transsimyra I: 204, 210, 211, 212, 791
transversa (*Chlumetia*) I: 183, 184, 187, 388
transversa (*Eupsilia*) I: 409, 413, 448, 807
 II: 161, 162; Fig. 620
transversa (*Xanthodes*) I: 175
 II: 42; Fig. 267
trapezina I: 37–38, 65, 69, 391, 399, 465, 472, 809
 II: 177; Fig. 652
treitschkei I: 290, 291, 294, 295, 303, 798
Treitschkendia I: 93, 98, 783
Triaena I: 202, 203, 205, 207, 209, 210, 217, 219, 221, 223, 792
triaena I: 837
triangulum I: 434, 694, 702, 712, 714–716, 717, 832
 II: 381, 382; Fig. 959
Trichoplusia I: 255, 259, 274, 275, 796
Trichosea I: 190, 198–200, 202, 203, 205, 206, 209, 791
Trichosilia I: 638, 706, 751, 835
tricoma I: 569
tridens (*Calamia*) I: 533, 534, 816
 II: 229; Fig. 745
tridens (*Triaena*) I: 44, 202, 203, 217, 220, 533, 792
 II: 55; Fig. 345a
trifascia I: 301
trifida I: 403, 666, 669, 674, 675, 829
 II: 363, 364; Fig. 927xa–xg
trifolii I: 421, 602–604, 824
 II: 310; Fig. 856
trifurca I: 836
trigemina I: 257, 258, 288, 797
Trigeminostola I: 257, 288, 797
Trigonephra I: 327, 800
Trigonophora I: 429, 517, 815
trigrammica I: 416, 427, 485, 811
 II: 190; Fig. 678
trilinea I: 234
trimaculosa I: 415, 418, 568, 569, 820
 II: 274–276; Fig. 810/9, 10, 811/25, 26, 812/33
tripartita I: 73, 256–258, 287, 797
 II: 92, 94, 96, 97; Fig. 449d, 453b, 454, 460c, 462c, 465b
triplasia I: 85, 256–258, 287, 288, 797
 II: 93, 97; Fig. 449i, 450c, 464b, 465a
triquetra I: 122, 158, 788
 II: 20, 21, 23, 31, 32; Fig. 90, 95, 110, 111, 182c, 184d
trisagittata I: 591
- Trisateles* I: 66, 90, 93, 109–113, 119, 784
Trisatelini I: 62, 67, 113, 784
trisinigata I: 517, 815
 II: 220, 221; Fig. 732
tristalis I: 91–94, 783
 II: 9; Fig. 15b, 17b
tristis I: 836
tritici auct. I: 774, 776
tritici L. I: 76, 85, 769, 771, 774, 775, 776, 782, 837
 II: 420, 421, 431; Fig. 1007
Tritomoceras I: 329, 801
trojae I: 465
Trothisa I: 244, 246, 250, 252, 794
truculenta I: 738, 739, 834
Trumuspis I: 738, 834
trux I: 754, 755, 757, 758, 835
 II: 407; Fig. 992za, zb
turatii (*Agrotis*) I: 754–757, 835
 II: 406; Fig. 991z
turatii (*Leucochlaena*) I: 813
turca I: 410, 618, 619, 626, 826
 II: 333, 334; Fig. 888
turfosalis I: 106
tutti I: 257, 284, 285, 286, 797
 II: 109; Fig. 499a
typhae I: 553, 818
 II: 258, 259; Fig. 788
typica I: 73, 391, 426, 728, 729, 833
 II: 390, 391; Fig. 972
Tyrannagyris I: 743, 834
tyrannus I: 169, 170, 743, 834
 II: 39, 40; Fig. 247b, 253b
Tyta I: 55, 63, 64, 69, 118, 120, 122, 306, 307, 339, 340, 802
Tytina I: 306, 308, 339, 340, 802
- U**
- Ufeinae* I: 177
Ufeini I: 637
ulicis I: 417, 420, 505, 814
 II: 206, 207; Fig. 711
Ulochlaena I: 505, 814
ultima I: 563, 564, 819
umbra I: 34, 75, 293–296, 797
 II: 95, 110, 112, 114; Fig. 459b, 503a, b, 504b, 508b, 510a, 516b
umbratica I: 361, 363, 375, 376, 805
umbrigera I: 826
umbrosa I: 227, 424, 660, 722–724, 832
umovi I: 793
unanimis I: 536, 538, 816
 II: 235; Fig. 755
uncula I: 179, 181, 182, 790
 II: 44–47; Fig. 283c, 287d, 294c, 298, 299, 300a
undosa I: 681
undulana I: 242
unifasciata I: 702
uniformis I: 239
unipuncta I: 620, 623, 629, 825
 II: 329; Fig. 884a–e

Uracontia I: 306, 341, **342**, 802
uralensis I: 809
urania I: 306, 341, **342**, 343, 802
 II: 134, 135; Fig. 561c, 562e, 563c
ursae I: 704
ussuriensis II: 268; Fig. 800–802a–c
ustula I: 320, **322**, 799
 II: 115, 121, 129, 130; Fig. 517e, 528, 529a, 530a, b, 545a, 548a
ustulata I: 322
usurpatrix I: **515**, 516, 815

V

vaccinii I: 444, **445**, 639, 807
Valeria I: 42, 304, 306, 307, 343, 344, **347**, 803
Valerietta I: 306, 803
Vallagyris I: 743, **744**, 834
vallensis I: **670**
vallesiaca I: 402, 417, 737, 739, 740, 743–**745**, 834
 II: 397, 398; Fig. 982
valligera I: 759
vandalusiae I: 234, 793
v-argenteum I: 258, 260, 277, **281**, 283, 797
 II: 98, 108; Fig. 466c, 497a, 498a
variabilis I: 255, 260, 278, **279**, 796
 II: 92, 94, 95, 102–104; Fig. 448e, 449a, 452c, d, 458a, 477a, 478b, 481c
variegata I: 591
vassiliniinei I: 801
vau punctatum I: 445, 446
vaulata (*Diachrysia*) I: 284–**286**
vaunigrum I: 371–373
v-aureum I: 269
velate I: 368, 385
velocior I: 795
velox I: 252, 795
velutina I: 619, **630**, 826
venusta I: 261
venustula I: 61, 66, 388, **389**, 806
 II: 118, 120; Fig. 521, 526
verbasci I: 176, 225, 360, 367, 379, **382**–385, 805
 II: 96, 115, 123, 142, 143; Fig. 460d, 517a, 534b, 583a, 584a–d, i
vernana I: 184, **188**, 790
 II: 48–51; Fig. 304c, 307c, 309d, 310b, 311b, 312c, 313b, 314c, 315c, 316a, 317c, 318c

veronicae I: 445, **446**, 807
 II: 159; Fig. 614
verruca I: 272
 II: 95; Fig. 457b
versicolor I: 545, **546**, 817
 II: 246, 247, 253; Fig. 769–783e, 770
vespertalis I: 334, **335**, 801
 II: 134; Fig. 560e
vespertinalis I: 801
vestigialis I: 756, **759**, 760, 763, 835
 II: 408; Fig. 993xa–xd'
veteriosa I: 813
vetusta I: 39, 85, 407, 523, **524**, 815
 II: 208; Fig. 714a–f
viciae I: 85, 121, 156, 163, **164**, 165, 788
 II: 32, 33; Fig. 193–195
vicina I: 378, 481, **811**
victorina I: 289–291, 294, **295**, 798
 II: 110; Fig. 503d
Victrix I: 793
viminalis I: 239, 406, **461**, 809
 II: 174; Fig. 644
Viminia I: 204, 205, 209, 210, **214**–218, 791
Violaphotia I: 678, **679**, 680, 830
virens I: 534
virgaureae I: 805
virgo I: **337**, 406, 802
 II: 148, 149; Fig. 597a, c, d, g, g'
viridana I: 348
viridaria I: 91, 119, 154, **155**, 787
 II: 19, 22, 31, 44; Fig. 83c, 105, 179a, b, 180, 181a, 283d
viridescens I: 652, 828
viridis (*Cucullia*) I: 372, **373**
viridis (*Macdunnoughia*) I: 271
viridisquama I: 802
viridula I: 244, 794
viriplaca I: 85, 290, **296**, 297, 300, 302, 798
 II: 109, 111, 112, 114; Fig. 502a, c, d, 505b, 506e, 507e, 515
viscosa I: 304, 306, 308, **338**, 339, 802
 II: 127–129, 131, 132; Fig. 541e, 543c, c', 545f, 552c, c'
vitalba I: 392, 492–**494**, 498, 812
 II: 198; Fig. 694–696c, 695
vitellina I: 620, **622**, 627, 825
 II: 328, 329; Fig. 883

vitta I: 771–**773**, 837
 II: 418; Fig. 1004
vulcanica I: 823

W

wagneri I: 837
warneckei I: **297**
warreni I: 830
wautieri I: **453**
wehrltii I: 823
Westermanniinae I: 183
whitei I: 819
wichti I: 304, 306, 338, 802
wiltshirei I: 435–**437**, 439, **806**
 II: 152, 153; Fig. 601
wimmerii I: 332, **333**
wiskotti I: 397, 643, **644**, 827
 II: 348; Fig. 905xa–xd'
witzenmanni I: 414, **508**, 814
 II: 211; Fig. 718
w-latinum I: 430, 574, **575**, 821
 II: 277, 280, 281; Fig. 814/41, 821
wockeii I: 832
wolffii I: 589, 608
wolfschlaegeri I: 16, 414, 425, 450, 455, 808
wredowi I: 362, 363, 372, 373, 804
wullschlegeli I: 475, **479**, 811

X

xanthenes I: **565**, 820
Xanthia I: 304, 390, 410, 444, 466, **467**, 468, 809
xanthioides I: 338
xanthochloris I: 392, 492–**494**, 495, 498, 812
 II: 198, 199; Fig. 694–696a, 696a–f
xanthocyanea I: 595
Xanthodes I: 53, 62, 67, 167, 175–**178**, 183, 789
Xanthodes auct. I: 167
xanthographa I: 402, 419, 720–**722**, 723, 724, 832
 II: 385, 386; Fig. 967xa–xf
xanthomista I: 415, 509, **510**, 814
 II: 213; Fig. 721a–g'
Xanthomixis I: 414, 415, **509**, 510, 814
Xanthopastis I: **595**, 823
xanthophila I: 188
Xenopachnobia I: 421, **705**, 831
xerampelina I: 465, 466
xeranthemi I: 364, **377**, 805
 II: 143–145; Fig. 588b–b", 585a

Xestia I: 11, 647, 660, 676, 693, **701**, 704, 710–**712**, 717–721, 723, 743, 832
Xestia auct. I: 227, 711, 715
Xestia s.l. I: 719, 720, 722
Xestiina I: 674, **703**, 723, 743, 831
Xylena I: 65, 69, 391, **523**–526, 815
Xylenina I: 525
Xylenini I: 54, 305
Xylocampa I: 54, 63, 117, 118, 120, 304, 306, 311–313, **315**, 799
Xylocampina I: 54, 55, 63, 64, 68, 69, 118, 120, 167, 306, 307, 310, **311**–313, 315, 316, 799
Xylocampini I: 54, 63, 68, 120, 312
Xylomiges I: 608, 609
Xylomoia I: 561, 819
Xylophasiina I: 529, 532, 533, 535, **540**, 817

Y

yelai I: 835
Yigoga I: 735, **738**–**740**, 743, 744, 746, 768, 833
ypsillon I: 396, 423, **460**, 808
 II: 173; Fig. 642
yvanii I: 326–327, 800

Z

Zanclognatha I: 93, 98, **99**, 783
zeae I: 826
Zebeeba I: 790
zelleralis I: 93, **98**, 99, 102, 783
 II: 7–11; Fig. 7b, 12a, 15a, 25b, 28c
Zellerminia I: 90, 93, 96, **98**, 99, 783
zelotypa I: 809
Zenobia I: 463
Zenobiinae I: 53, 637
zernyi (*Eremodrina*) I: 811
zernyi (*Euxoa*) I: 837
zeta I: 541–**543**, 817
 II: 242; Fig. 764
Zeteolyga I: **594**, 822
Zethes I: 119, 126, **127**, 785
zetterstedtii I: 317–**319**, 799
ziczac (*Notodonta*) I: 88
zollikoferi I: 819
Zosichrysia I: 257, **286**, 797
zosimi I: 257, 283, 284, **286**, 797
 II: 94, 96; Fig. 452f, 453a, 462a, b
zukowskyi I: 829

Bisher sind in HERBIPOLIANA erschienen:

Band 1

EITSCHBERGER, U.: Systematische Untersuchungen am *Pieris napi-bryoniae*-Komplex (s. l.) (Lepidoptera, Pieridae). Textband: 504 Seiten, Tafelband: 601 Seiten mit 110 Farbtafeln. Ungewöhnlich umfangreiche und sehr gut ausgestattete Monographie. Die Farbtafeln zeigen die Tiere in Originalgröße. Format DIN A 4. 1984. DM 520,—

Band 2

HACKER, H.: Die Noctuidae Griechenlands. Mit einer Übersicht über die Fauna des Balkanraumes. Die Arbeit behandelt alle 787 am Balkan vorkommenden Noctuidae-Arten. Die griechische Fauna mit 619 Arten wird detailliert dargestellt. Weiterhin erfolgt eine ausführliche Behandlung der Faunen „Alt“Jugoslawiens (ohne Alpengebiet; 640 Arten), Albaniens (285 Arten), Bulgariens (621 Arten) und Rumäniens (nur südlicher Teil; 536 Arten) nach modernen taxonomischen und nomenklatorischen Gesichtspunkten. 37 Tafeln, davon 13 in Farbe. Verbreitungskarten für alle in Griechenland vorkommenden Arten. 590 S. Ganzleinenband. Format A4. 1989. DM 450,—

Band 3

Vladimir LUKHTANOV & Alexander LUKHTANOV: Die Tagfalter Nordwestasiens (Lepidoptera, Diurna)
In diesem Buch wird zum ersten Mal die Tagfalterfauna eines der lepidopterologisch interessantesten Gebiete der Paläarktis umfassend dargestellt. Dr. V. LUKHTANOV beschreibt ausführlich die über 400 Arten nebst ihren z. T. zahlreichen Unterarten, die bis jetzt in Nordwestasien nachgewiesen worden sind. Angefangen von den Urbeschreibungszitaten (einschließlich vieler Synonyme und noch strittiger Taxa), den Typenfundorten, der Ökologie und Verbreitung (mit Verbreitungskarten für jede einzelne Art) bis hin zu den Differentialdiagnosen ähnlicher Arten ist dieses Buch eine beinahe unerschöpfliche Fundgrube auch und gerade sehr vieler neuer, noch nie vorher publizierter Daten. 440 Seiten, 56 Farbtafeln, farbiges Frontispiz, Fadenheftung, fester Einband, Format A4. 1994. DM 248,—

Band 4

Fritz DANNER, Ulf EITSCHBERGER & Bernhard SURHOLT: Die Schwärmer der westlichen Palaearktis (Lepidoptera, Sphingidae)
Ein umfassendes Nachschlagewerk mit kompletter Beschreibung und Überarbeitung von 165 Schwärmer-Taxa, darunter 7 neue Art- und 3 neue Unterartbeschreibungen. Mit neuen Erkenntnissen über die Gattungen *Sphinx*, *Hyloicus*, *Laothoe*, *Hyles* und *Hemaris*. Großer Wert wird auch auf die Praeimaginalstadien verwendet, mit detaillierten Angaben zu den Raupenfutterpflanzen und ausführlichen und exakten Zuchthinweisen. Textband: 368 Seiten u. a. mit 84 Verbreitungskarten. Tafelband: 772 Seiten mit 122 Farbtafeln der Imagines und aller Praeimaginalstadien, 293 Tafeln mit Genitalabbildungen, 156 Tafeln mit 1248 Rasterelektronenmikroskop-Aufnahmen von Eiern, Raupen, Puppen und imaginalen Feinstrukturen. Beide Bände Fadenheftung, fester Einband, vierfarbiger Schutzumschlag, Format A4. 1998. zusammen DM 620,—

Bei Subskription und/oder Abnahme aller Bände 20% Rabatt.

Zu beziehen durch: Verlag Dr. ULF EITSCHBERGER, Humboldtstr. 13a, D-95168 Markt Leuthen



Dr. HERBERT BECK:

1932 in Gunzenhausen, Mittelfranken (Bayern) geboren.

1948, Beginn der für das ganze Leben entscheidenden Freundschaft mit dem späteren Zoologie-Professor IVAR HASENFUSS, der mich für die Naturwissenschaften (und vieles mehr) begeisterte und den Weg des Studiums und der Dissertation in Erlangen vorausging.

1952, Abitur (in Ansbach) und Studienbeginn (mit Biologie, Chemie und Geographie), zugleich Beginn der Vorarbeiten für die Dissertation (das heißt Sammeln und Züchten von Larven der Noctuidae, da, im Gegensatz zu Microlepidopterenlarven, kein Museumsmaterial vorhanden war).

1957, Staatsexamen für das Lehrfach in Biologie, Chemie und Geographie. Beginn des zweijährigen Referendariats. Heirat mit EUGENIE, geb. KRAUS.

1958, Promotion (summa cum laude) mit „Die Larvalsystematik der Eulen (Noctuidae)“; von ca. 500 in Deutschland vertretenen Arten konnten 236 untersucht werden. Das Defizit blieb „ein Stachel im Fleisch“ und war damit Anlaß für die vorliegende Arbeit.

1959, Beginn der Lehrtätigkeit am Gymnasium in Münnerstadt, Unterfranken.

1960, Wechsel an das Gymnasium am Kurfürstlichen Schloß in Mainz, dort bis 1991 tätig. Daneben künstlerische Betätigung, die dann dem Studium der Larvalornamentik zugute kommt.

1972 „beugt“ sich der Autor der moralischen Forderung des deutschen zool. Spezialistenteams, sein Spezialwissen zur Verfügung zu stellen. Das heißt, es war ein Kreuz zu tragen, das eine jahrzehntelange Entbehrung und Opferbereitschaft auch vom Ehepartner forderte, indem, neben dem eigentlichen Beruf, eine umfangreiche Sammeltätigkeit, verbunden mit einem vielseitigen, internationalen Austausch von Material und Literatur, das Züchten, Dokumentieren und der Aufbau einer umfangreichen Larvensammlung zu leisten waren. Nur so konnte dem Status eines Spezialisten entsprochen werden. Die Auslandskorrespondenz führt zwangsläufig zu einer Ausdehnung der Larvensammlung auf Europa – 1981, Beginn der Freundschaft mit MATTI AHOLA, Finnland; 1992, Beginn der Freundschaft mit GERRY HAGGETT, England, der die englischen Texte besorgte.

1990, Beginn der Auswertung des gesammelten Materials von rund 850 europ. Noctuiden-Arten. Vertiefte, intensive Auseinandersetzung mit dem imaginalen System der Noctuidae Europas.

1995, Tod meiner um 28 Jahre älteren Frau EUGENIE.

1996, Erstellung eines neuen Systems der Noctuidae Europas auf der Basis larvaler und imaginaler Untersuchungen. Die betreffende Liste ist zugleich die Grundlage für die Abfolge der bearbeiteten Arten.

1997, Heirat mit VALERIA, geb. BERDNIKOWA; Einleitung der Adoption ihrer Tochter SOPHIA.

1998, die Sammeltätigkeit zur Erlangung der Larven fehlender Arten wird durch eigene Auslandsexkursionen intensiviert. Die Arbeiten für Supplemente laufen an.

